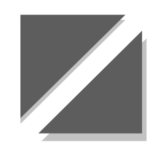
DE

Bedienungsanleitung





Fuego pro

Der Laborgasbrenner für mehr Sicherheit



2006/95/EG
2004/108/EG



EN 61326, 61010



DIN 30665, part 1



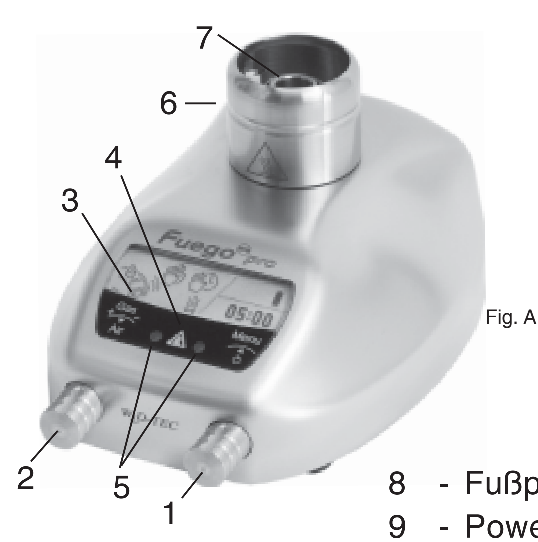


Fig. A

1 - Funktionsknopf
2 - Gas- / Luftregler
3 - Grafikdisplay
4 - Restwärmeanzeige
5 - IR-Sensor
6 - Brennerkopf
7 - Flammenöffnung



8 - Fußpedalanschluss
9 - Poweranschluss
10 - Gasanschluss 1/4“ Linksgewinde
11 - Halterung für Impfösenhalter

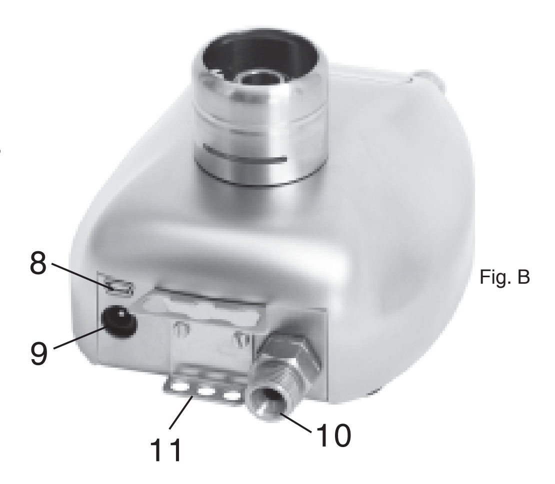


Fig. B



Fig. C

12 - Brennerkopfschraube
13 - Überwachungselektrode
14 - Zündelektrode

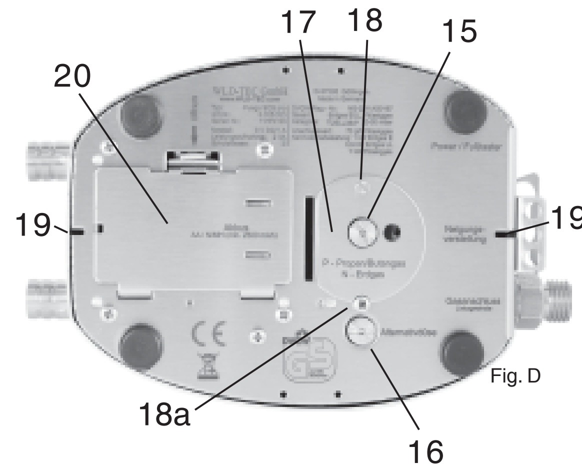


Fig. D

15 - Aktive Düse
16 - Düsenhalterung mit Düse für alternatives Gas
17 - Brennerschachtabdeckung
18 - Schraube für Brennerschachtabdeckung

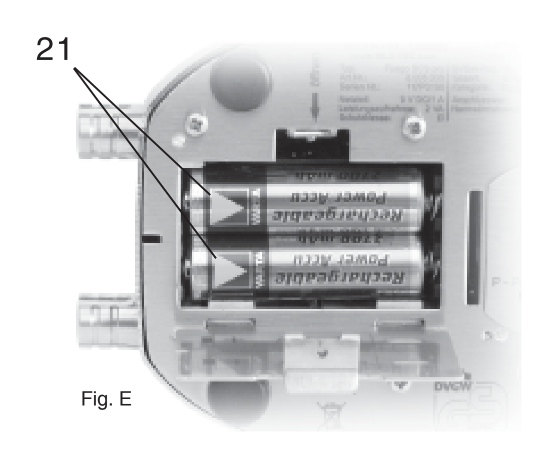


Fig. E

18a- Fixierungsschraube
19 - Führungsschlitze für Neigungsverstellung
20 - Akkufachdeckel
21 - 2 x Mignonakkus (AA)

Inhaltsverzeichnis

Die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen, um sich mit dem Produkt vor dem Einsatz vertraut zu machen. Zur späteren Einsichtnahme die Gebrauchsanleitung bitte gut aufbewahren.

Verwendung

Sicherheitslaborgasbrenner zum Erhitzen, Abflammen und Ausglühen.

⚠ **Jeder Anwender der mit der Benutzung dieses Gerätes beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben oder so von Sachkundigen eingewiesen worden sein, dass dieses Gerät gefahrlos verwendet werden kann.**

Warnhinweise

- **Beim Auspacken des Gerätes bitte auf evtl. Transportschäden achten und bei sichtbaren Beschädigungen nicht in Betrieb nehmen.**
- **Nach Ende der Benutzung des Gerätes oder bei längeren Pausen ohne Aufsicht ist die Gasquelle zuverlässig zu verschließen und das Gerät über den Funktionsknopf (1) auszuschalten.**
- **Alle Gasanschlüsse sind fest anzuziehen (Linksgewinde). Dichtigkeit mit Prüfmittel sicherstellen. Die Überwurfmutter vom Sicherheitslaborgasbrenner-Gasanschluss (10) NICHT mit Teflonband oder ähnlichem abdichten.**
- **Überprüfen Sie VOR Gebrauch des Gerätes sorgfältig die Gaszuleitung auf Gaslecks. Überprüfen Sie dies auch dann, wenn das Gerät von Ihrem Händler montiert wurde. Führen Sie hierfür alle in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Verfahren durch (siehe Absatz 1.2).**
- **Bei Gasgeruch: Gaszufuhr zum Gerät sofort abstellen. Löschen Sie ggf. alle offenen Flammen. Netzstecker ziehen und Akkus entnehmen. Alle Gasverbindungen auf Dichtheit überprüfen. Ist weiterhin Gasgeruch vorhanden müssen entsprechende Stellen benachrichtigt werden (Hausmeister, Gasversorger, Feuerwehr). DURCH AUSSTRÖMENDES GAS KANN EIN BRAND ODER EINE EXPLOSION VERURSACHT WERDEN. DADURCH KANN ES ZU ERNSTHAFTEN PERSONENSCHÄDEN, ZU TÖTLICHEN UNFÄLLEN UND SACHSCHÄDEN KOMMEN.**
- **Vom Gerät können Gefahren ausgehen wenn es unsachgemäß von ungeschultem Personal bedient oder eingesetzt wird.**
- **Ein unsachgemäßer Gasanschluss kann Gefahren verursachen. Halten Sie die Installationsanleitung unbedingt ein.**
- **Lagern Sie keine Reserve- oder nicht angeschlossene Gaskartuschen / Gasflaschen in der Nähe dieses Gerätes.**
- **Auch in einer scheinbar leeren Gaskartusche/Gasflasche kann noch Gas enthalten sein. Die Gaskartuschen/Gasflaschen sind entsprechend zu transportieren und zu lagern.**

- **Verwenden Sie das Gerät nicht falls Gasgeruch, bzw. eine Undichtigkeit besteht.**
- **Versuchen Sie NIE Gasanschlüsse zu lösen, während die Gaszufuhr aufgedreht und das Gerät in Betrieb ist.**
- **Die Vorschriften TRF (Technische Regeln Flüssiggas) müssen bei der Verwendung von Flüssiggas beachtet werden.**
- **Die technischen Regeln des Arbeitsblatts G 621 „Gasinstallation in Laboratorien" des DVGW Regelwerks müssen bei der Verwendung des Gerätes in Laboratorien und in naturwissenschaftlich-technischen Unterrichtsräumen beachtet werden!**
- **Nur DVGW-Sicherheitsgasschläuche mit Gewinde- oder mit Schlauchanschluss verwenden. Regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Je nach Schlauchtyp sind Schlauchschellen zu verwenden.**
- **Suchen Sie NIE mit Feuer nach Undichtigkeiten.**
- **Rauchen Sie nicht wenn sie nach Undichtigkeiten suchen.**
- **Hände oder andere Körperteile nie über die Flammenöffnung (7) halten.**
- **Gerät nicht neben leicht entzündlichen Flüssigkeiten, Materialien oder in explosionsgefährdeten Räumen betreiben.**
- **Das Gerät darf nur unter ständiger Aufsicht betrieben werden.**
- **Nur an gut gelüfteten Stellen arbeiten.**
- **Auch einige Zeit nach Benutzung ist die Flammenöffnung und der Brennerkopf (6, 7) noch heiß. Verbrennungsgefahr!**
- **Vor Reinigung, Desinfizierung, Abflammen, Wartung oder Transport des Gerätes Flammenöffnung (7) abkühlen lassen und Gerät außer Betrieb nehmen.**
- **Abflammen der Geräterückseite aufgrund der Steckverbinder nur bedingt möglich.**
- **Brennerkopf (6) nur in abgekühltem Zustand demontieren.**
- **Gerät nur mit montiertem Brennerkopf (6) betreiben.**
- **Nach Reinigung Brennerkopf (6) erst trocknen lassen.**
- **Nichts in die Flammenöffnung (7) fallen lassen.**
- **Vor jeder Düsenmontage den O-Ring (22) auf Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung O-Ring ersetzen (siehe Absatz 1.1).**
- **Beim Arbeiten mit diesem Gerät immer eine Schutzbrille tragen.**

Verwendungs- und Warnhinweise für NiMH-Akkus und die integrierte Ladefunktion:

- **Legen Sie nur die empfohlenen, aufladbaren Akkus (S.33) ein, d.h. KEINEN anderen Akkutyp und KEINE nicht wieder aufladbaren Batterien, da erhebliche Gesundheits- und Personenschäden nicht auszuschließen sind.**

- **Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Beachten Sie hierzu die örtlichen Abfallbeseitigungsbestimmungen, die Sie bei Ihrer Kommune oder bei Ihrem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, erfragen können.**
- **Die Ladezeit kann sich erhöhen wenn das Gerät nach langer Flammenzeit stark erhitzt ist. Die Ladeelektronik ist mit einem Temperatursensor ausgestattet der ein Laden bei hohen Temperaturen verhindert.**
- **Akkukontakte nicht kurzschließen.**
- **Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer (Explosionsgefahr).**
- **Beachten Sie die Ladevorschriften des jeweiligen Akkuherstellers! Laden Sie mit der integrierten Ladefunktion nur Akkus mit großer Kapazität ab 2000 mAh. Der Ladestrom der integrierten Ladeelektronik des Gerätes beträgt mehr als 700 mA.**
- **Nur 2 Akkus des gleichen Akkutyps verwenden! Es besteht sonst die Gefahr, dass die Akkus explodieren, auslaufen oder heiß werden und Schaden verursachen.**
- **Falls das Gerät mit Flüssigkeit in Kontakt kommt: Gasversorgung schließen. Gerät ausschalten und Akkus sofort entnehmen. Vor weiterer Verwendung Gerät mindestens 72 Stunden an einem trockenen, warmen Ort trocknen lassen (nicht: Mikrowelle Backofen o.Ä.).**
- **Halten Sie die Oberfläche der Akkukontakte sowie die Kontakte im Akkufach sauber, indem Sie sie vor jedem Akkuwechsel mit einem feuchten Baumwollstäbchen oder -tupfer reinigen. Reiben Sie nicht zu stark, da die Kontakte ansonsten beschädigt werden könnten.**
- **Während des Schnellladevorgangs können sich die Akkus auf bis zu 50 °C erhitzen.**
- **Entfernen Sie die Akkus aus dem Gerät, wenn es für einen Zeitraum von mehr als einem Monat nicht verwendet wird.**
- **Ein Aufladen von extrem tiefentladenen Akkus ist nicht möglich. Hierfür externe Ladestation verwenden.**
- **Vor Einsetzen bzw. Wechsel des Akkus das Gerät am Funktionsknopf (1) ausschalten und Gasversorgung schließen.**
- **Die Hinweise zur Batterieentsorgung in Anhang 3 sind zu beachten.**

Lieferumfang

Fuego SCS pro **Art.-Nr. 8.004.000**
mit IR-Sensor und Grafikdisplay, 6 Standard-Programme für IR-Sensor, Fußpedal, Taste (Funktionsknopf) und Temperaturregelung
2 Mignonakkus (AA), **(R6)**, werksseitig bereits in das Akkufach eingelegt
Einstellbare IR-Sensorreichweite, DoubleClick IR-Sensor (zuschaltbar)
SCS (Safety Control System)
BHC (Burner Head Control)
Abnehmbarer und zerlegbarer Brennerkopf
Neigungsverstellung rechts/links **(R1)**
Halterung für 3 Impfösenhalter **(11)**
Düsen für Erdgas, Propan-/Butangas
Turboflamme
Schraubenschlüssel 17 mm **(R2)** für Gasanschluss
Schraubendreher **(R3)** für Brennerkopf und Brennerschachtdeckel
Schlauchtülle mit Überwurfmutter für 10mm Tüllenschlauch **(R4)**
Steckernetzteil mit 4 Adaptern **(R5)**
Bedienungsanleitung
2 Jahre Garantie
Optional:
Fußpedal (siehe Absatz 1.4)



Fig. F

1. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist, wie in den folgenden Punkten beschrieben, sorgfältig durchzuführen.

 Bei Nichtbeachtung **Gefahr von Undichtigkeiten und / oder Stichflammen.**

1.1 Düsenwahl

Werksseitig ist eine aktive Düse (15) für Erdgas (N, 08) vormontiert, die Düse für Propan- / Butangas (P, 06) befindet sich in der Düsenhalterung (16). Die Düse des Gerätes ist ggf. der verwendeten Gasart anzupassen, dabei ist wie folgt zu verfahren: Unter dem Gerät die Düse **P, 06** für Propan-/ Butangas mit einer Münze (1-Cent Münze) oder mit dem Schraubenschlüssel **(R2)** aus der Düsenhalterung **(16)** herausschrauben. Danach die aktive Düse **N, 08** für Erdgas **(15)** (vormontiert) lösen und die Düsen austauschen. Beide Düsen nach dem Austausch wieder festziehen.

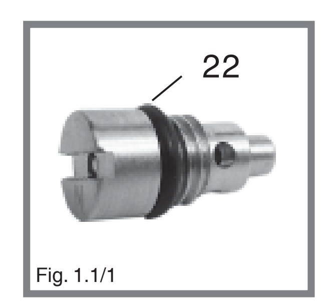


Fig. 1.1/1



Fig. 1.1/2

⚠ Vor jeder Düsenmontage den O-Ring **(22)** auf Beschädigungen **überprüfen. Bei Beschädigung O-Ring ersetzen, Art.-Nr.: 8.000.010**

1.2 Gasanschluss

Schließen Sie das Gerät über den Gasanschluss **(10)** an die Hausgasversorgung an, wenn der Betriebsdruck für Erdgas 18-25 mbar, für Propan/Butangas 47-57 mbar entspricht. Zu verwenden ist dafür ein DVGW-Sicherheitsgasschlauch mit Gewinde- oder mit Schlauchanschluss. Den Schlauch regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Je nach Schlauchtyp sind Schlauchschellen und/oder die mitgelieferte Schlauchtülle und Überwurfmutter **(R4)** zu verwenden.



Fig. 1.2/1

Bei Flaschengas muss vorher ein DVGW-geprüfter Druckminderer (50mbar) an die Gasflasche montiert werden. Die Vorschriften TRF (Technische Regeln Flüssiggas) müssen beachtet werden.

Bei Kartuschengas nur original WLD-TEC Gaskartuschenadapter verwenden! Die jeweilige Bedienungsanleitung des Gaskartuschenadapters beachten!

Bei Verwendung der mitgelieferten Schlauchtülle und Überwurfmutter **(R4),** den Gasanschluss des Fuego **(10) NICHT** mit Teflonband oder ähnlichem abdichten.

⚠ Bei allen Gasanschlüssen ist darauf zu achten, dass die Verbindungen mit einem Schraubenschlüssel SW17 **(R2)** (Lieferumfang) gasdicht und fest anzuziehen sind (Linksgewinde). Gasdichtheit mit Prüfmittel oder Seifenlösung sicherstellen.
Befeuchten Sie hierfür bei geöffneter Gaszufuhr die Gasanschlüsse mit Prüfmittel oder Seifenlösung und schauen Sie nach Blasen. Wenn sich Blasen bilden oder wenn eine Blase größer wird, ist ein Leck vorhanden. Gaszufuhr unverzüglich schließen.
Überprüfen Sie alle Gasanschlüsse bzw. Gasverbindungen (z.B. an der Gaskartusche/ Gasflasche, an dem Laborgasbrenner oder an einer zusätzlichen Schlauchbruchsicherung) Bei Undichtigkeiten die Gasverbindungen mit einem Schraubenschlüssel nachziehen und erneut auf Dichtigkeit testen. **Suchen Sie nie mit Feuer nach Undichtigkeiten!**

1.3 Steckernetzteil

Stecken Sie das Anschlusskabel des Steckernetzteils in die Buchse **(9)** auf der Geräterückseite oder in die Buchse des Fußpedals. Das mitgelieferte Steckernetzteil ist für eine Spannung von 100 - 240 V / 50/60 Hz ausgelegt. Das Steckernetzteil darf nur angeschlossen werden, wenn diese Werte mit der vorgesehenen Stromversorgung übereinstimmen. Vor Verwendung an das Steckernetzteil den entsprechenden Steckdosenadapter aufstecken **(siehe Anleitungsblatt „Steckernetzteil“)**.

1.4 Fußpedalanschluss

Das Anschlusskabel des Fußpedals stecken Sie in die Buchse **(8)** auf der Geräterückseite. Das Fußpedal ist optionales Zubehör.

ⓘ Ist kein Pedal angeschlossen erscheint in den Pedal - Anwendungsprogrammen ein Anschlusssymbol. Auf dem Symbol ist ein Fußpedal und das automatische Impfösenkarussell Autoloop Pro abgebildet.

Anschlusssymbol

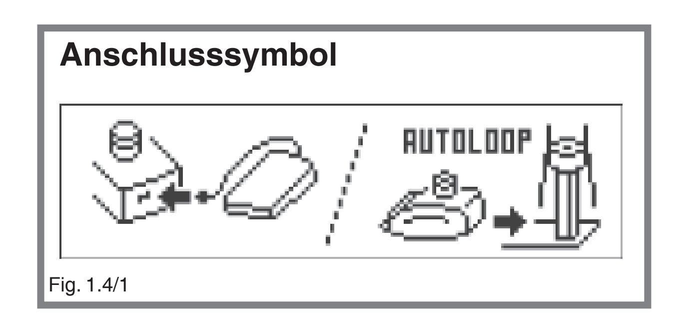


Fig. 1.4/1

Erhältliche Pedal / Tastertypen:

Edelstahlfußpedal: **Art.-Nr.: 6.000.402**
Fußpedal Mini / Kunststoff: **Art.-Nr.: 6.000.403**
Tischtaster: **Art.-Nr.: 6.000.405**
Kabelloses Funk-Fußpedal (nur EU-Staaten): **Art.-Nr.: 8.000.404-RF**

Automatisches Impfösenkarussell:

Autoloop Pro **Art.-Nr.: 8.000.400**

Weitere Informationen unter www.wld-tec.com.

1.5 NiMH Akkus - Transportsicherung

Zum netzunabhängigen Betrieb sind die mitgelieferten NiMH-Akkus bereits aufgeladen und im Akkufach **(20)** eingesetzt. Bevor das Gerät mit den Akkus betrieben werden kann,

muss lediglich die Transportsicherung **(20a)** in Pfeilrichtung entfernt werden.

ⓘ Nach längerer Lagerzeit des Gerätes können sich die Akkus zu einem gewissen Grad selbst entladen haben. Dadurch wird bei erstmaliger Verwendung u.U. nicht die volle Betriebszeit erreicht. Nach langer Lagerung Akkus deshalb ggf. nachladen **(siehe Absatz 2.6 und Absatz 8)**.

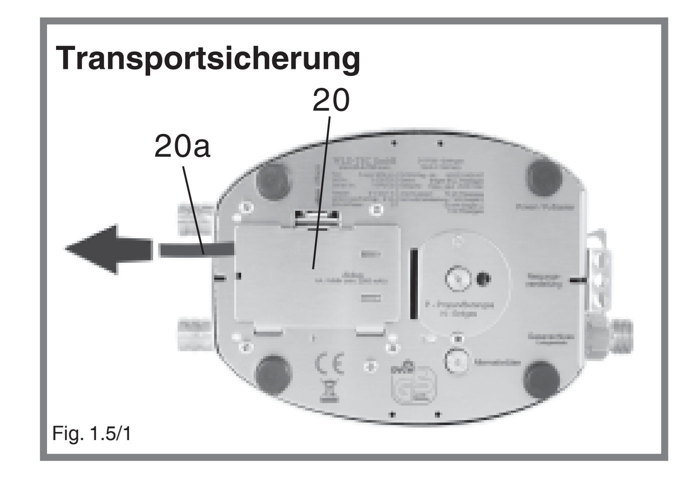


Fig. 1.5/1

2. Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt, die Bedienung des Gerätes mit dem Funktionsknopf und dem Gas- / Luftregler sowie die Funktionsweise der internen Ladefunktion.

2.1 Erstmaliges Einschalten

Durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** wird das Gerät eingeschaltet. Nach dem Einschalten erscheinen Installations- und Bedienungshinweise bevor das Gerät in der eigentlichen Funktion verwendet werden kann. Diese Hinweise können jeweils durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf weitergeschaltet werden (Übersicht der Hinweise siehe Anhang 1).
Die Installations- und Bedienhinweise enden mit dem Hinweis der Bedienungs des Gas- / Luftreglers.
Anschließend wechselt das Gerät automatisch in die Benutzerauswahl, wie bei jedem späteren „normalen“ einschalten.

OK

Installations- und Bedienhinweise **nicht nochmal** anzeigen

Installations- und Bedienhinweise **nochmal** anzeigen

Fig. 2.1/1

ⓘ Bei den folgenden fünf Einschaltvorgängen kann ausgewählt werden, ob die Installations- und Bedienungshinweise nochmals angezeigt werden sollen oder ob die Installation erfolgreich durchgeführt wurde. Diese Abfrage bzw. die Installations- und Bedienungshinweise **werden nach Bestätigung einer erfolgreichen Installation nicht mehr eingeblendet.**

2.2 Einschalten, Benutzerwahl

Durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** wird das Gerät eingeschaltet. Nach dem Einschalten kann innerhalb von einigen Sekunden zwischen „Benutzer 1“ oder „Benutzer 2“ durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** gewählt werden. **Die Benutzerkontenauswahl erfolgt immer nur beim Einschalten des Gerätes**. Zum Wechsel des Benutzerkontos Gerät aus- und wieder einschalten.

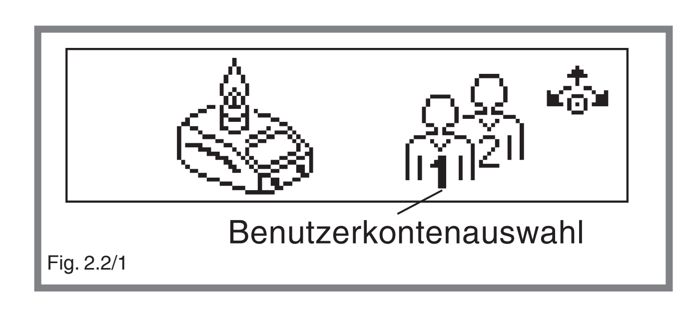


Fig. 2.2/1

ⓘ Beide Benutzerkonten speichern alle Brennzeiten, Einstellungen, Parameter und das zuletzt verwendete Anwendungsprogramm nutzerabhängig.

2.3 Menünavigation

Die Navigation durch das Funktionsmenü und die Einstellungen verschiedener Parameter erfolgt ausschließlich durch den Funktionsknopf **(1)**. Entsprechend des Navigationssymbols im Grafikdisplay lassen sich alle Menüpunkte durch Drehen oder

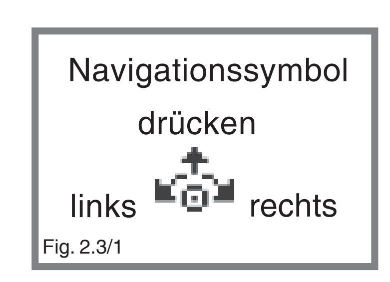


Fig. 2.3/1

Drücken erreichen, bzw. auch wieder verlassen. Das Navigationssymbol im Display zeigt an, in welche Richtung weitere Menüpunkte erreichbar sind. Wird ein Untermenüpunkt durch Drücken angewählt, blinkt das Navigationssymbol und der Parameter, bzw. die einzustellende Zeit. Der Parameter, bzw. die Zeit kann nun durch Drehen verändert werden.

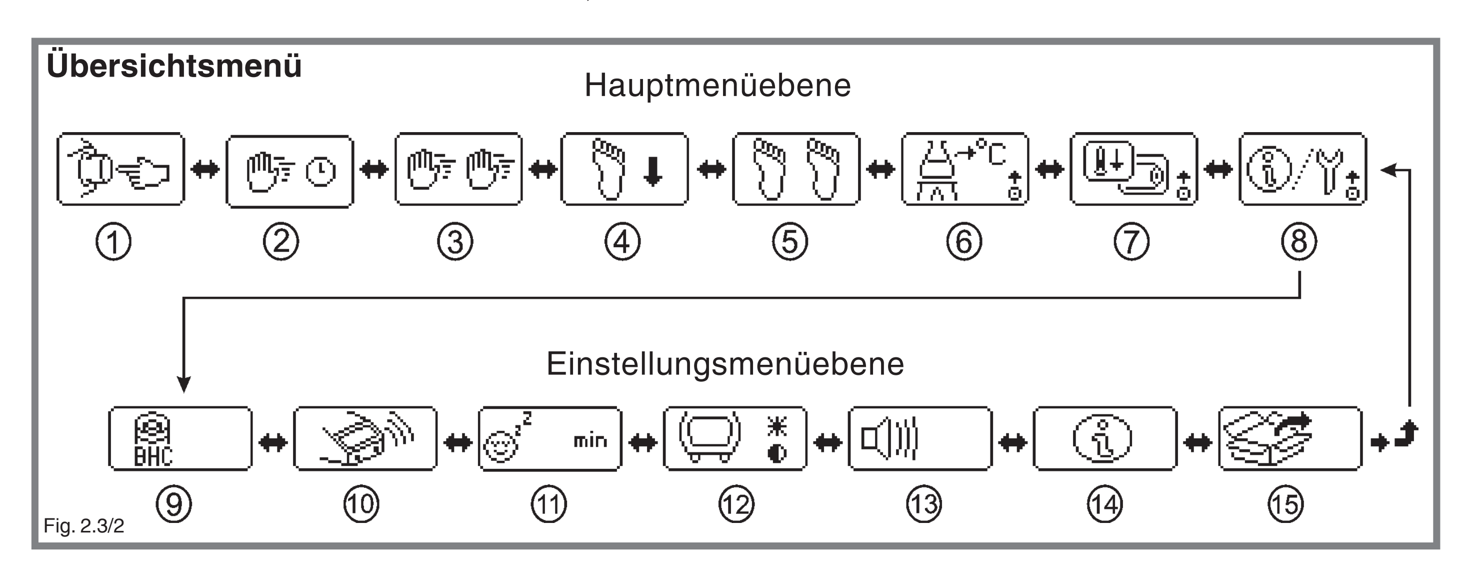


Fig. 2.3/2

Hautpmenüebene:

1 - Anwendungsprog. Button Start - Stop
2 - Anwendungsprog. Sensor Auto - Off
3 - Anwendungsprog. Sensor Start - Stop
4 - Anwendungsprog. Pedal Standard
5 - Anwendungsprog. Pedal Start - Stop
6 - Betriebsart Temperaturregelung
7 - Komfortmenü
8 - Einstellungsmenü

Einstellungsmenüebene:

9 - Burner Head Control (BHC)
10 - IR - Sensoreinstellungen
11 - Stand-by
12 - Helligkeit / Kontrast
13 - Summer ein / aus
14 - Geräteinformationen
15 - Werkseinstellungen

2.4 Flammenregulierung

Die Größe und Härte der Flamme kann mit dem Gas- / Luftregler **(2)** eingestellt werden. Die Einstellung der Flammengröße erfolgt durch Drehen des Gas- / Luftreglers.
Die Einstellung der Luftzufuhr für die Flammenhärte erfolgt **durch Herausziehen und gleichzeitiges Drehen** des Gas- / Luftreglers.

⚠ Bei erstmaliger Verwendung oder Wechsel einer Gasart den Gas- / Luftregler zwei Umdrehungen nach links aufdrehen. Anschließend den Gas- / Luftregler herausziehen und dabei ca. 1 Umdrehung nach links aufdrehen um die Luftzufuhr zu öffnen.

2.5 Gerät ausschalten

Durch einen langen Druck von mehr als 2 Sekunden kann das Gerät wieder ausgeschaltet werden. Während des Ausschaltens verfügt das Gerät über eine Routine den Durck im Zuleitungsschlauch abzubauen.
Nach dem langen Druck von mehr als 2 Sekunden startet das Gerät deshalb eine Animation die daran erinnert, die Gasquelle zu verschließen und den Gasdruck vom Zuleitungsschlauch abzulassen.
Hierfür während der Ausschaltroutine den Funktionsknopf **(1)** nochmals kurz drücken um

den Zündvorgang des Gerätes zu starten und das Restgas im Schlauch zu verbrennen.

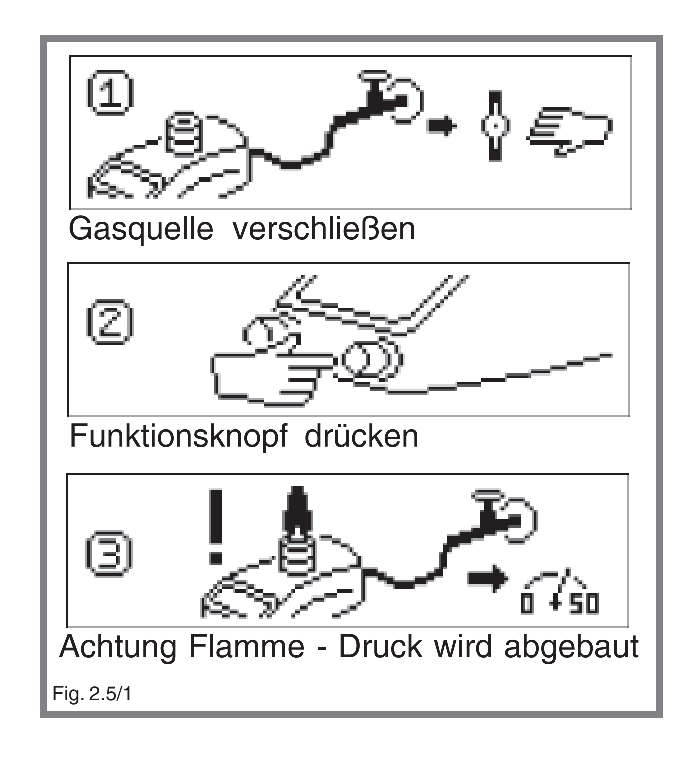


Fig. 2.5/1

⚠ **Die FLAMME STARTET! Unbedingt die Gasquelle schließen BEVOR der Knopf während der Ausschaltroutine betätigt wird!**

Der gesamte Vorgang dauert ca. 15 Sekunden. Danach schaltet sich das Gerät selbsttätig ab. Wird während der Animation der Funktionsknopf nicht gedrückt schaltet sich das Gerät nach ca. 10 Sekunden ebenfalls selbsttätig aus.

ⓘ Wird der Funktionsknopf während der Ausschaltroutine nicht betätigt steht der Zuleitungsschlauch noch unter Druck! Die Ausschaltroutine kann abgekürzt werden, wenn während der Animation der Funktionsknopf länger als 2 Sekunden gedrückt wird. Dann schaltet sich das Gerät sofort aus.

2.6 Interne Ladefunktion, Akkusymbol

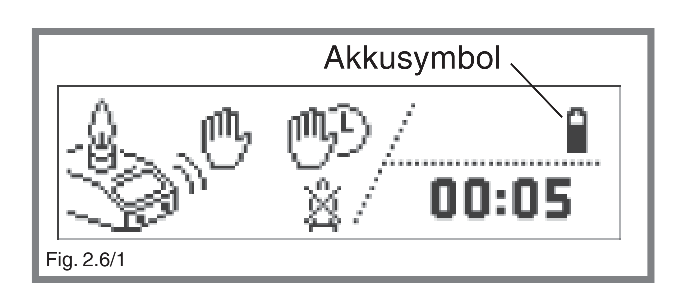


Fig. 2.6/1

Wird das Gerät netzunabhängig mit Akkus betrieben erscheint bei eingeschaltetem Gerät nach einigen Sekunden anstatt der Menüpfeile das Akkusymbol. Das Symbol entleert sich je nach Zustand der Akkus. Bei niedrigem Akkustand (Akkusymbol entleert) beginnt das Gerät alle 10 Sekunden zu piepen (Signal nur bei eingeschaltetem Summer, siehe Absatz 5.5). Fängt das komplett entleerte Akkusymbol an zu blinken, verbleibt nur noch eine Restnutzungszeit von wenigen Minuten bevor sich das Gerät komplett abschaltet. Zum weiteren netzunabhängigen Betrieb Akkus aufladen. Das Laden erfolgt unabhängig davon, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist. Das Laden startet automatisch je nach Akkuzustand sobald das Netzkabel in die Buchse **(9)** gesteckt wird automatisch. Beim Laden wird ein sich füllender Akku angezeigt. Das Gerät kann während des Ladevorgangs ganz normal verwendet werden.

ⓘ Die Akkus werden nur geladen, wenn das Steckernetzteil direkt in die Buchse **(9)** gesteckt wird. Erfolgt die Stromversorgung des Gerätes indirekt über ein Fußpedal (optional), indem das Steckernetzteil in die Buchse des Fußpedals gesteckt ist, werden die Akkus aus technischen Gründen nicht geladen.
Informationen zur optionalen Verwendung eines **externen Akkuladers sind unter Absatz 8 zu finden.**

⚠ **Erscheint beim Aufladen von entleerten Akkus kein Akkusymbol sind die Akkus möglicherweise tiefentladen. Ein Aufladen von extrem tiefentladenen Akkus ist nicht möglich. Hierfür externe Ladestation verwenden.**

3. Anwendungsprogramme

Dieses Kapitel erläutert die verschiedenen Anwendungsprogramme und erklärt das Anpassen der Brennzeiten. Bis auf die Temperaturüberwachung sind Symbole der Anwendungsprogramme animiert, um die Benutzung zu erleichtern.

3.1 Taste Start-Stopp

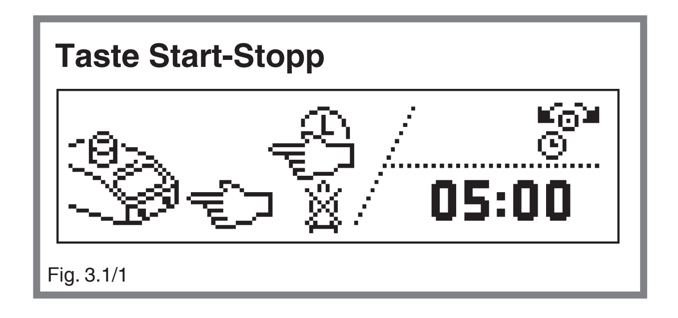


Fig. 3.1/1

Die Flamme wird durch Betätigen des Funktionsknopfs **(1)** gestartet. Zum Stoppen der Flamme Funktionsknopf **(1)** nochmals betätigen. Zusätzlich wird der Brenner automatisch gestoppt, wenn die Brennzeit abgelaufen ist.

ⓘ Um von dem Anwendungsprogramm Taste Start-Stopp in das nächste Programm zu wechseln den Funktionsknopf **(1)** nach rechts drehen.

Einstellen der Brennzeit 1sec. - 2 h: Die Brennzeit kann nur bei deaktivierter Flamme verstellt werden. Hierzu im Anwendungsprogramm den Funktionsknopf nach links drehen (siehe Navigationssymbol). Die Brennzeit blinkt. Durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** können die Minuten verändert werden. Nach der Einstellung der Minuten den Funktionsknopf **(1)** kurz drücken. Nun können durch das Drehen des Funktionsknopfs **(1)** die Sekunden verändert werden. Ist die gewünschte Zeit erreicht, den Funktionsknopf**(1)** kurz drücken um zu dem Anwendungsprogramm zurückzukehren. Die eingestellte Brennzeit wurde gespeichert.

3.2 Sensor Auto-Off

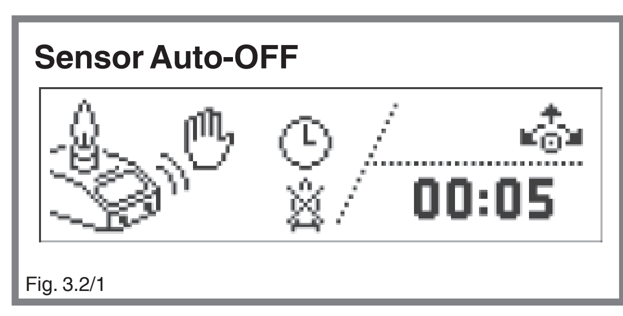


Fig. 3.2/1

Die Flamme wird durch ein Vorbeistreifen der Hand am IR-Sensor **(5)** gezündet. Die Flamme erlischt automatisch nach Ablauf der Brennzeit. Alternativ kann der Brenner durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** gestoppt werden.

⚠ **Bei ausgeschalteter DoubleClick-Funktion startet die Flamme SOFORT wenn der IR-Sensor aktiviert wird, d.h. wenn sich eine Hand oder ein Gegenstand im Erfassungsbereich befindet!**

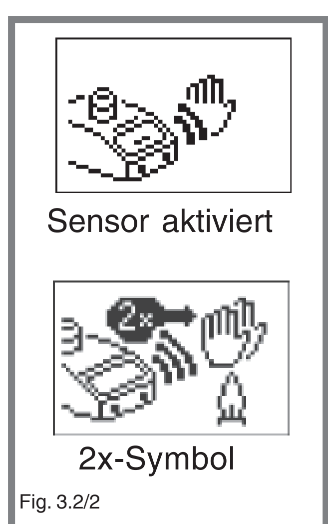


Fig. 3.2/2

ⓘ Im Display wird der Status des IR-Sensors angezeigt. Erkennt der IR-Sensor im Erfassungsbereich eine Hand oder einen Gegenstand wird das Symbol „Sensor aktiviert“ angezeigt.
Ist zur Flammenaktivierung die DoubleClick-Funktion eingeschaltet **(siehe Absatz 5.2)** erscheint bei der ersten Sensoraktivierung für die Dauer der eingestellten DoubleClick-Zeit das „2x“-Symbol. Während dieser Zeit nochmals am Sensor mit der Hand vorbeistreifen um die Flamme zu starten.
Die Einstellungen für den IR-Sensor (DoubleClick, DoubleClick-Zeit und Erfassungsbereich) können individuell angepasst werden **(siehe Absatz 5.2)**.

Einstellen der Brennzeit 1sec. - 2 h: Die Brennzeit kann nur bei deaktivierter Flamme verstellt werden. Hierzu im Anwendungsprogramm den Funktionsknopf **(1)** kurz drücken. Die Brennzeit blinkt. Durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** können die Minuten verändert werden. Nach der Einstellung der Minuten erneut den Funktionsknopf **(1)** kurz drücken. Nun können durch das Drehen des Funktionsknopfs **(1)** die Sekunden verändert werden. Ist die gewünschte Zeit erreicht, den Funktionsknopf **(1)** kurz drücken um zu dem Anwendungsprogramm zurückzukehren. Die eingestellte Brennzeit wurde gespeichert.

⚠ Wird in der Betriebsart „Sensor Auto-Off“ die Zeit auf 00:00 gestellt, brennt die Flamme nach Aktivierung solange sich eine Hand im Erfassungsbereich des IR-Sensors befindet.

ⓘ Solange sich eine Hand oder ein Gegenstand im Erfassungsbereich des IR-Sensors befindet und der IR-Sensor aktiviert ist (Symbol „Sensor aktiviert“ wird angezeigt) ist es nicht möglich, in die Brennzeiteinstellung zu wechseln.
Um von dem Anwendungsprogramm Sensor Auto-Off in ein anderes Programm zu wechseln den Funktionsknopf **(1)** nach rechts oder links drehen.

3.3 Sensor Start - Stopp

Die Flamme wird durch ein Vorbeistreifen der Hand am IR-Sensor **(5)** gezündet. Durch erneutes Vorbeistreifen wird die Flamme wieder gestoppt. Zusätzlich wird der Brenner automatisch gestoppt wenn die Brennzeit abgelaufen ist. Alternativ kann der Brenner durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** gestoppt werden. **Einstellen der Brennzeit 1sec - 2 h: siehe Absatz 3.2 „Sensor Auto-Off“**

⚠ **Bei ausgeschalteter DoubleClick-Funktion startet die Flamme SOFORT wenn der IR-Sensor aktiviert wird, d.h. wenn sich eine Hand oder ein Gegenstand im Erfassungsbereich befindet!**

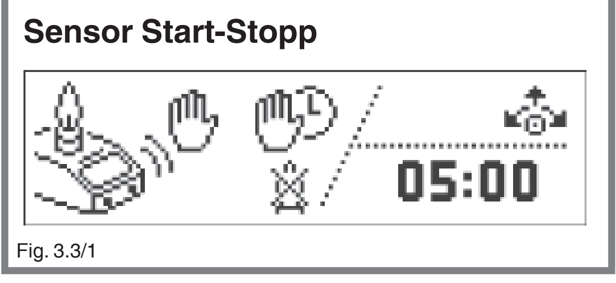


Fig. 3.3/1

ⓘ Im Display wird der Status des IR-Sensors angezeigt. Erkennt der IR-Sensor im Erfassungsbereich eine Hand oder einen Gegenstand wird das Symbol „Sensor aktiviert“ angezeigt.
Ist zur Flammenaktivierung die DoubleClick-Funktion eingeschaltet **(siehe Absatz 5.2)** erscheint bei der ersten Sensoraktivierung für die Dauer der eingestellten DoubleClick-Zeit das „2x“-Symbol. Während dieser Zeit nochmals am Sensor mit der Hand vorbeistreifen um die Flamme zu starten.
Die Einstellungen für den IR-Sensor (DoubleClick, DoubleClick-Zeit und Erfassungsbereich) können individuell angepasst werden **(siehe Absatz 5.2)**.

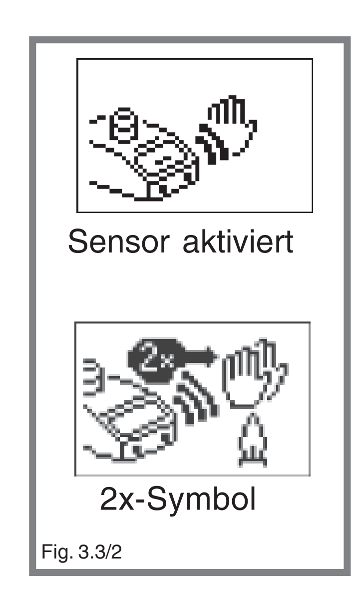


Fig. 3.3/2

ⓘ Solange sich eine Hand oder ein Gegenstand im Erfassungsbereich des IR-Sensors befindet und der IR-Sensor aktiviert ist (Symbol „Sensor aktiviert“ wird angezeigt) ist es nicht möglich, in die Brennzeiteinstellung zu wechseln.
Um von dem Anwendungsprogramm Sensor Start-Stopp in ein anderes Programm zu wechseln den Funktionsknopf **(1)** nach rechts oder links drehen.

3.4 Pedal Standard

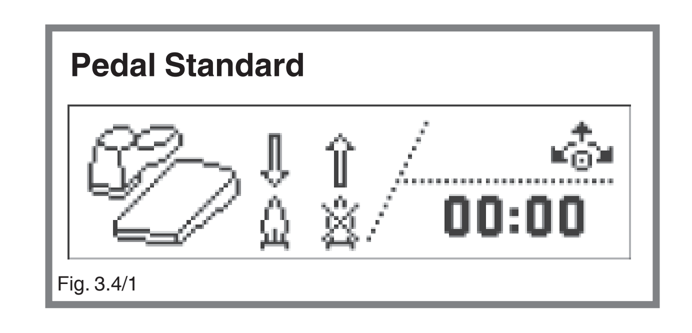


Fig. 3.4/1

Die Flamme wird durch Betätigen des Fußpedals gezündet. Während des Brennvorgangs das Fußpedal gedrückt halten. Während des Brennvorgangs wird die Brennzeit im Display angezeigt. Die Flamme erlischt nach Loslassen des Fußpedals. (Wird ein Autoloop Pro mit dem Fußpedalanschluss verbunden wechselt das Gerät automatisch in ein spezielles Autoloop-Programm. Mehr Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Autoloop.)

ⓘ Dieses Anwendungsprogramm kann nur bei angeschlossenem Fußpedal verwendet werden. Um von dem Anwendungsprogramm Pedal Standard in ein anderes Programm zu wechseln den Funktionsknopf **(1)** nach rechts oder links drehen.

3.5 Pedal Start-Stopp

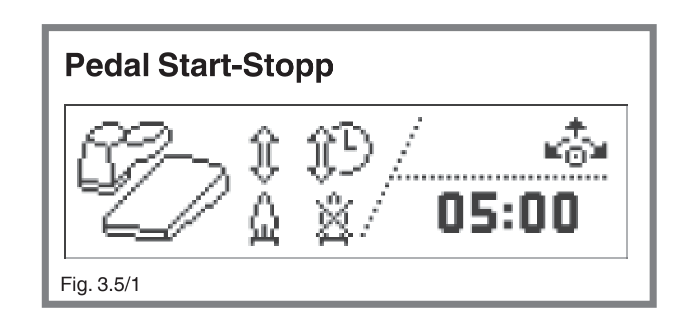


Fig. 3.5/1

Die Flamme wird durch Betätigen des Fußpedals gezündet. Zum Stoppen der Flamme Fußpedal nochmals betätigen. Zusätzlich wird der Brenner automatisch gestoppt wenn die Brennzeit abgelaufen ist. Alternativ kann der Brenner durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf gestoppt werden. (Wird ein Autoloop Pro mit dem Fußpedalanschluss verbunden wechselt das Gerät automatisch in ein spezielles Autoloop-Programm. Mehr Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Autoloop.) **Einstellen der Brennzeit 1sec - 2 h: siehe Absatz 3.2 „Sensor Auto-Off“**

ⓘ Dieses Anwendungsprogramm kann nur bei angeschlossenem Fußpedal verwendet werden. Um von dem Anwendungsprogramm Pedal Start-Stopp in ein anderes Programm zu wechseln den Funktionsknopf **(1)** nach rechts oder links drehen.

3.6 Temperaturregelung

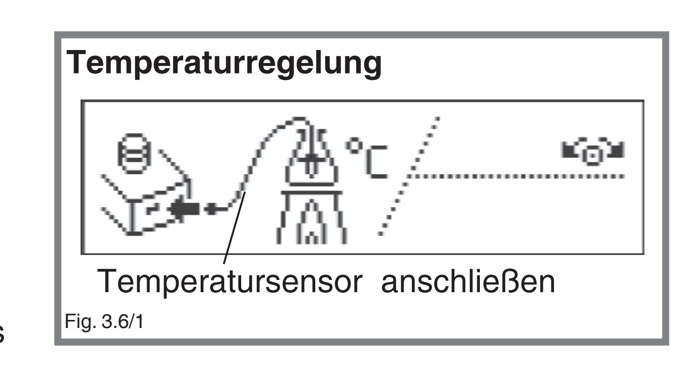


Fig. 3.6/1

Dieses Anwendungsprogramm dient zur temperaturgeregelten Erwärmung.
Zur Nutzung dieses Anwendungsprogramms muss ein Temperatursensor mit Temperaturmeßadapter an die Fußpedalbuchse angeschlossen werden (Temperatursensor und -meßadapter optionales Zubehör). Nach dem Wechsel in das Anwendungsprogramm wird zuerst die Soll-Temperatur durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** eingestellt.
Zum Abspeichern den Funktionsknopf **(1)** drücken. Anschließend wird mit dem Timer

eingestellt, wie lange die Soll-Temperatur gehalten werden soll. Zum Bestätigen den Funktionsknopf **(1)** drücken.

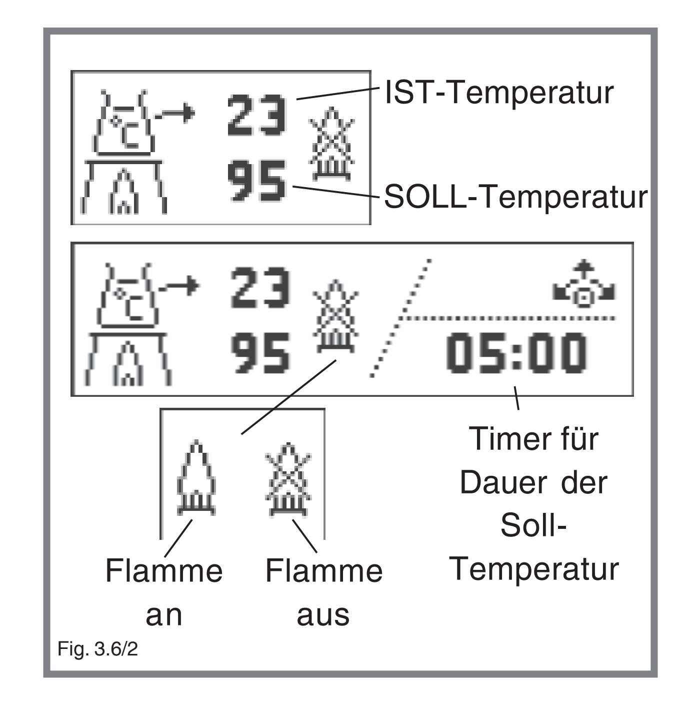


Fig. 3.6/2

ⓘ Der Timer beginnt während der Regelung erst zu laufen, wenn die Soll-Temperatur erreicht wurde.

Abschließend blinkt das Flammensymbol. Wird hier durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** das Symbol „Flamme an“ gewählt und durch einen Druck auf den Funktionsknopf bestätigt, startet die Temperaturregelung und die Erwärmung beginnt.

⚠ **DIE FLAMME STARTET AUTOMATISCH! Nach Erreichen der Soll-Temperatur stoppt die Flamme. Wird die Soll-Temperatur durch Abkühlung wieder unterschritten wird die FLAMME AUTOMATISCH WIEDERGEZÜNDET!**

Die Regelung wird beendet, wenn die Soll-Temperatur erreicht wurde und der Timer abgelaufen ist.

ⓘ Wird das Symbol „Flamme aus“ gewählt und durch Drücken des Funktionsknopfs **(1)** bestätigt, wird der Einstellvorgang beendet, ohne dass die Regelung startet.
Durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** kann nun das Anwendungsprogramm verlassen werden, durch Drücken des Funktionsknopfs **(1)** können erneut die Parameter der Temperaturregelung eingestellt werden.

3.6.1 Sicherheitsabschaltung Temperaturregelung

Die Temperaturregelung kann sich aus Sicherheitsgründen selbsttätig abschalten, wenn bei brennender Flamme die Temperatur nicht (oder nur sehr wenig) ansteigt. Des weiteren erfolgt eine Abschaltung wenn im Regelungsverlauf die Temperatur bei aktivierter Flamme sinkt.
In diesen Fällen wird die Flamme gestoppt und für 3 Sekunden das Symbol (△T / △t) angezeigt.

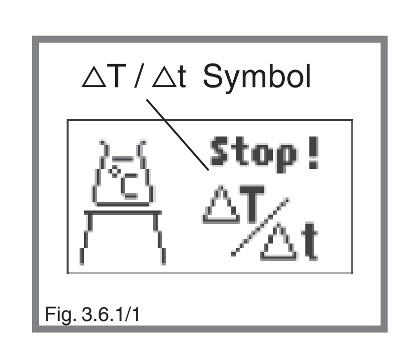


Fig. 3.6.1/1

4. Komfortmenü

Die Komfortfunktionen erleichtern den Umgang mit dem Sicherheitslaborgasbrenner.

Komfortmenü

Abkühlzeiterinnerung und Gasverbrauchsanzeige

Fig. 4./1

4.1 Abkühlzeiterinnerung

Die Abkühlzeiterinnerung ist hilfreich bei der genauen Einschätzung der Abkühlzeit von z.B. Impfösen.
Diese Funktion zählt im Hintergrund eine eingestellte Abkühlzeit herunter. Ist die Abkühlzeit abgelaufen startet ein kurzer Signalton und ein Erinnerungsymbol wird im Display eingeblendet.

Zur Einstellung der Abkühlzeit im Komfortmenü das Impfösensymbol wählen und mit einem Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen.
Nun kann im folgenden Menüpunkt die Abkühlzeit zwischen 1 und 25 Sekunden eingestellt werden. Wird „-- sec“ gewählt ist die Funktion deaktiviert und es erfolgt keine Erinnerung (Auslieferungszustand: „-- sec“).
Durch einen weiteren Durck auf den Funktionsknopf **(1)** wird die eingestellte Zeit gespeichert und der Menüpunkt verlassen.

ⓘ Der Signalton kann im Einstellungsmenü deaktiviert werden **(siehe Absatz 5.5)**.



Fig. 4.1/1

4.2 Gasverbrauchsanzeige

Mit dieser Funktion kann eine kartuschenspezifische Kartuschenbrennzeit eingestellt werden. Während des Betriebs wird dann ein Kartuschensymbol eingeblendet, dass sich entsprechend der Flammenzeit leert. Ist die Zeit abgelaufen erfolgt eine Erinnerung, mit dem Zweck den Anwender darauf hinzuweisen eine neue Kartusche bereitzuhalten.
Die Gasverbrauchsanzeige ist **nicht benutzerkontenabhängig**. Die Einstellungen gelten für beide Benutzerkonten.

⚠ **Diese Erinnerung ist ein HINWEIS, dass die verwendete Kartusche bald leer sein könnte. Diese Erinnerung ist KEINE AUFFORDERUNG die Kartusche unverzüglich zu wechseln!!**
Im Besonderen Gaskartuschen ohne eingebautes Ventil erst wechseln, wenn die Gaskartusche vollständig entleert ist! Sorgen Sie bei Kartuschenwechsel für eine ausreichende Be- und Entlüftung.

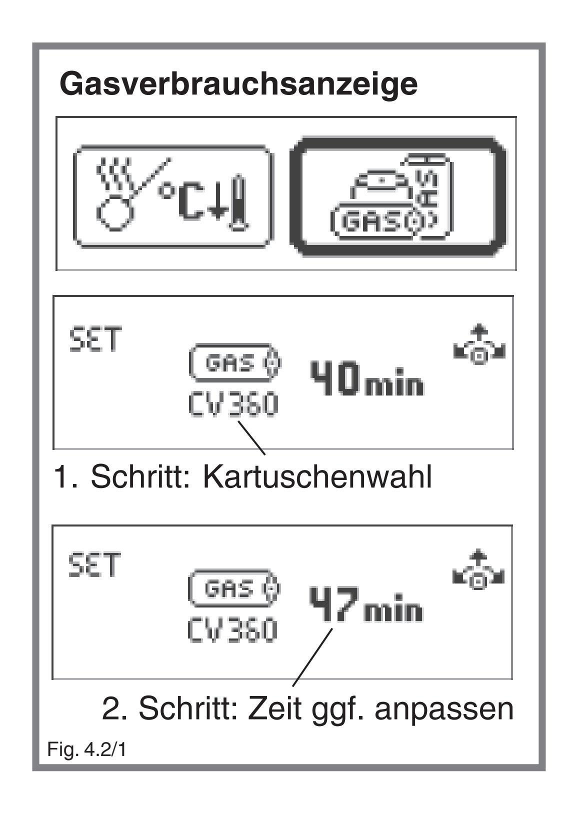


Fig. 4.2/1

Zur Einstellung der Kartuschenbrennzeit im Komfortmenü das Gaskartuschensymbol wählen und mit einem Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen.
Nun kann im 1. Schritt die Kartuschenart durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** ausgewählt werden. Entsprechend der gewählten Kartusche werden bereits vorgegebene Zeiten aus einer Datenbank eingeblendet.



Fig. 4.4

Kartuschenart durch Drücken des Funktionsknopfs **(1)** bestätigen. Nun kann im 2. Schritt die Brennzeit noch individuell angepasst werden um ggf. noch genauere Ergebnisse zu erreichen. Durch Drücken des Funktionsknopfs **(1)** wird der eingestellte Wert abgespeichert und der Menüpunkt verlassen.

ⓘ Die Gasverbrauchsanzeige ist deaktiviert wenn im 1. Schritt das Symbol „durchgestrichene Kartusche“ gewählt wird (Auslieferungszustand).

ⓘ Die Kartuschenbrennzeit bzw. der Kartuschendruck ist temperaturabhängig. Sehr niedrige Raumtemperaturen führen bei längerer Dauerbenutzung zu einer kleinen Flamme, da der Kartuscheninnendruck sinkt. Dies führt insgesamt zu einer Verlängerung der Kartuschenbrennzeit.

4.2.1 Erinnerungsereignis Gasverbrauchsanzeige

Ist die eingestellte Kartuschenbrennzeit abgelaufen erscheint im Display eine Erinnerung mit gleichzeitiger Verstellmöglichkeit der Brennzeit um die eingestellte Kartuschenbrennzeit ggf. anzupassen. Brennzeit ggf. verändern und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen. Die Kartuschenbrennzeit ist nun auf den eingestellten Wert zurückgesetzt.

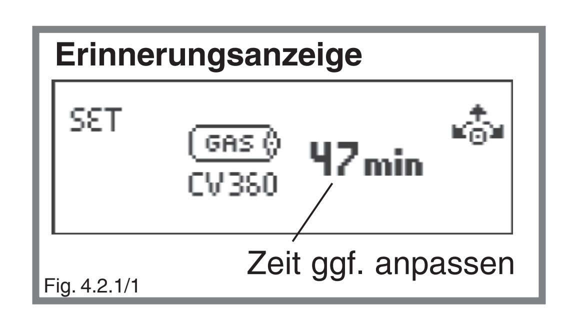


Fig. 4.2.1/1

ⓘ Die Erinnerung erfolgt erst nachdem die eingestellte Kartuschenbrennzeit abgelaufen ist **und** die Flamme das nächste mal gestoppt wird, d.h. ein aktueller Brennvorgang wird durch die Erinnerung nicht unterbrochen. Ggf. kann dies aber zu Ungenauigkeiten bei langen Brennzeiten führen.

4.2.2 Gasverbrauchsanzeige zurücksetzen

Die Gasverbrauchsanzeige kann auch zurückgesetzt werden wenn die Kartuschenzeit noch nicht komplett abgelaufen ist. Hierfür einfach die Schritte der Funktion Gasverbrauchsanzeige **(siehe Absatz 4.2)** erneut durchführen.
Durch erneute Bestätigung der Kartuschenart und Kartuschenbrennzeit wird die bisher abgelaufene Kartuschenbrennzeit zurückgesetzt.

ⓘ Ggf. die Kartuschenbrennzeit anpassen um eine höhere Genauigkeit zu erzielen.

5. Einstellungen

Das Einstellungsmenü dient dazu erweiterte Funktionen und Sicherheitseinrichtungen wie z.B. den DoubleClick IR-Sensor oder die Brennerkopfüberwachung (BHC) zu personalisieren. Die Einstellungen sind nutzerabhängig und können separat für beide Benutzerkonten **(siehe Absatz 2.2)** eingestellt werden. Für den Zugang zum Einstellungsmenü das Einstellungssymbol auswählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen.
Der Schraubenschlüssel in der oberen rechten Ecke zeigt an, dass man sich im Einstellungsmenü befindet.

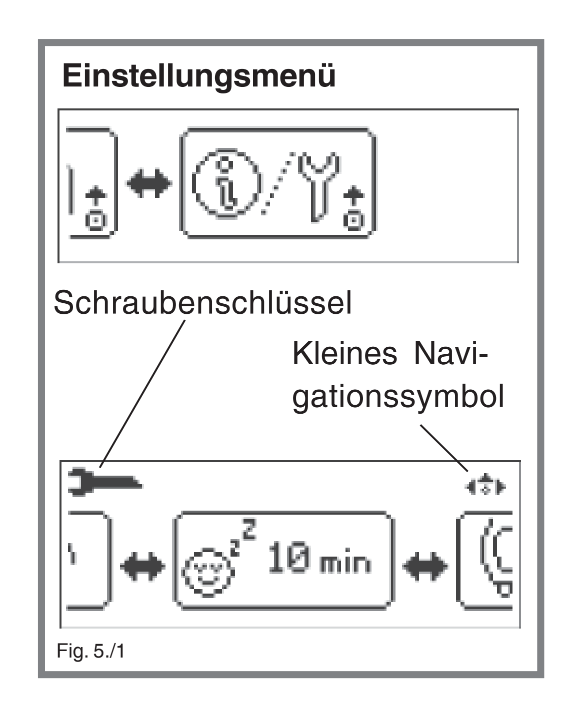


Fig. 5./1

5.1 BHC, Burner Head Control

Die Sicherheitsfunktion BHC zeigt einen verschmutzen Brennerkopf an **(siehe Absatz 6.2)** und reduziert im Falle einer Verschmutzung die maximal zulässige Brennzeit auf 30 Sekunden.

ⓘ Bei blinkender BHC Anzeige **(siehe Absatz 6.2)** werden alle Brennzeiten die länger als 30 Sekunden sind automatisch auf 30 Sekunden reduziert. Bei einer automatischen Brennzeitreduzierung wird nach dem Flammenvorgang ein Fehlersymbol eingeblendet (**siehe Absatz 7.3)**.

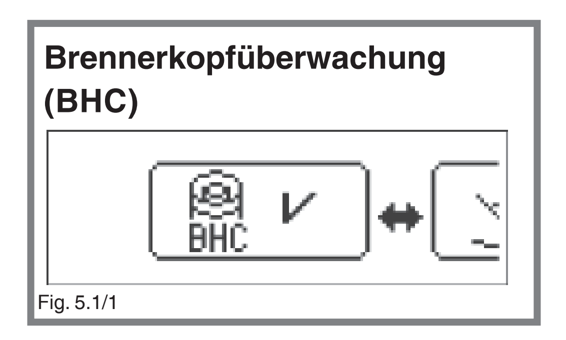


Fig. 5.1/1

Um die Zeitbegrenzung ein- oder auszuschalten im Einstellungsmenü das Brennerkopfsymbol „BHC“ durch einen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen.
Im erscheinenden Unterpunkt kann BHC durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** ein- oder ausgeschaltet werden.

Brennerkopfüberwachung BHC: EIN
30-Sekunden Zeitbegrenzung aktiviert.
(30s Symbol nicht durchgestrichen)
(Auslieferungszustand)

Brennerkopfüberwachung BHC: AUS
30-Sekunden Zeitbegrenzung deaktiviert
(30s Symbol durchgestrichen)

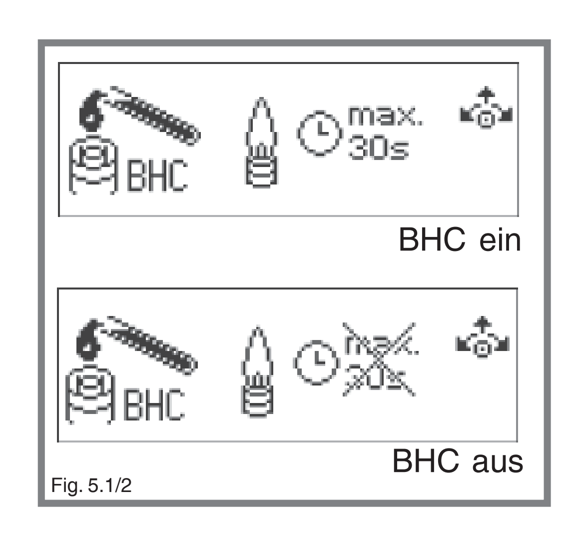


Fig. 5.1/2

5.2 IR-Sensor

In diesem Menüpunkt können die DoubleClick-Einstellungen und die IR-Sensorreichweite verändern werden. Zur Einstellung das IR-Sensorsymbol im Einstellungsmenü anwählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen.

Als erste Einstellungsmöglichkeit lässt sich die **DoubleClick-Funktion ein- und ausschalten.** Mit dieser zusätzlich einschaltbaren Sicherheitsfunktion startet der Brenner nur bei zweifacher Aktivierung des DoubleClick IR-Sensors **(5)**. Unbeabsichtigtes Zünden der Flamme ist nahezu ausgeschlossen.

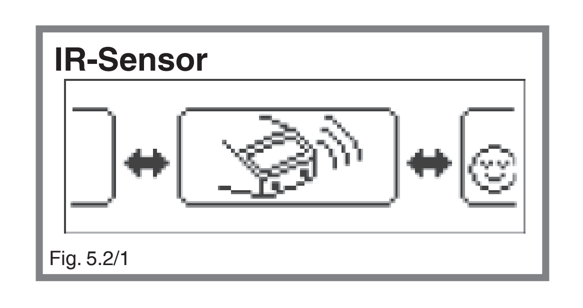


Fig. 5.2/1

1-Hand Symbol: **DoubleClick aus**
2-Hand Symbol: **DoubleClick ein (Auslieferungszustand)**

Gewünschte Einstellung auswählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen. Ist das Symbol **„DoubleClick aus“** gewählt schaltet das Menü umgehend auf die IR-Sensor-Reichweiteneinstellung weiter.
Ist das Symbol **„DoubleClick ein“** gewählt kann als nächstes die DoubleClick-Zeit zwischen 0,5 - 2,0 Sekunden ausgewählt werden. Die Einstellung mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen und auf die IR-Sensor-Reichweiteneinstellung weiterschalten.

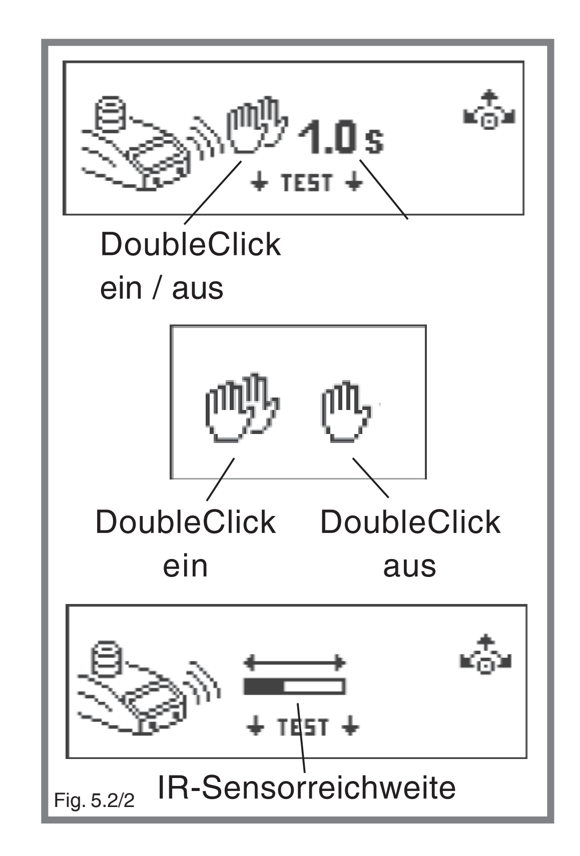


Fig. 5.2/2

Mit diesem Menüpunkt kann die **IR-Sensorreichweite** (Reaktionsabstand) durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** eingestellt werden.

Rechtsdrehung:	Reichweite wird größer
Linksdrehung:	Reichweite wird kleiner

Der Balken zeigt an, in welchem quantitativen Bereich sich die Reichweite befindet.

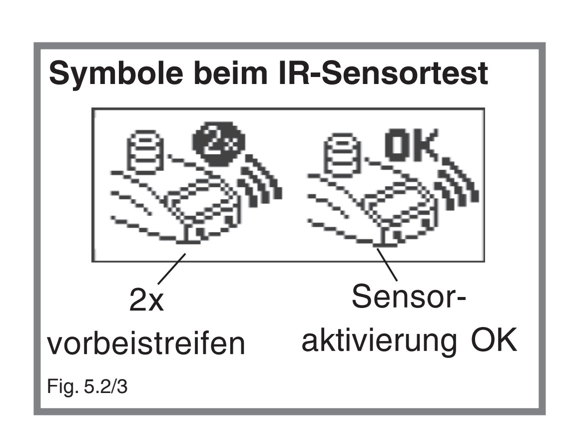


Fig. 5.2/3

ⓘ Alle IR-Sensor Einstellungen können sofort während der Einstellung durch Vorbeistreifen am IR-Sensor **(5)** getestet werden. Bei Aktivierung reagiert das IR-Sensorsymbol entsprechend. Die Einstellungen solange verändern bis die gewünschten Einstellungen erreicht sind.
Ist die Einstellung „DoubleClick ein“ gewählt erscheint bei der ersten Sensoraktivierung das Symbol „2x vorbeistreifen“. Erst nach der zweiten Aktivierung innerhalb der DoubleClick-Zeit erscheint das Symbol „Sensoraktivierung OK“. Ist die Einstellung „DoubleClick aus“ gewählt erscheint bereits bei der ersten Aktivierung das Symbol „Sensoraktivierung OK“.

⚠ Es ist möglich die Sensorreichweite auf 0 mm oder über 50 mm zu verändern. Der IR-Sensor reagiert dann nicht mehr. Reichweite wieder entsprechend erhöhen bzw. verringern.

5.3 Stand-by Zeit

Wird während der gewählten STAND-BY Zeit die Flamme nicht gezündet, bzw. der Funktionsknopf **(1)** nicht betätigt, schaltet sich das Gerät selbsttätig aus und verhindert so, z.B. nach Arbeitspausen, dass ungewollte Zünden der Flamme.
Diese Sicherheitsfunktion kann im Bereich von 1 - 120 Minuten eingestellt werden.

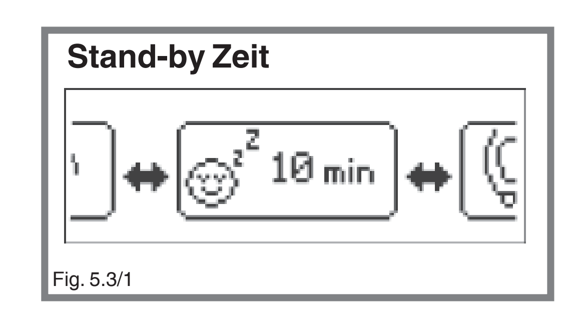


Fig. 5.3/1

Zur Einstellung der Stand-By-Zeit das entsprechende Symbol im Einstellungsmenü anwählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen. Durch Drehen die Stand-by Zeit verändern. Ist die gewünschte Zeit erreicht nochmals den Funktionsknopf **(1)** drücken um den Wert zu speichern und zurück in das Einstellungsmenü zu wechseln.
(Auslieferungszustand: 10 min)

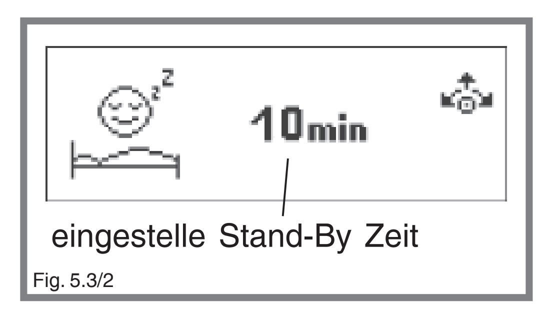


Fig. 5.3/2

5.4 Helligkeit / Kontrast

Mit dieser Funktion lässt sich die Helligkeit und der Kontrast des Displays einstellen. Zur Einstellung das Helligkeit / Kontrast Symbol im Einstellungsmenü anwählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen.
Als erstes lässt sich die Helligkeit (Werte: 1 - 30, **Auslieferungszustand 30**) durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** verändern. Wert durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** abspeichern. Als nächstes den Kontrast (Werte 1 - 25, **Auslieferungszustand 15**) einstellen und ebenfalls durch einen kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** abspeichern.



Fig. 5.4/1

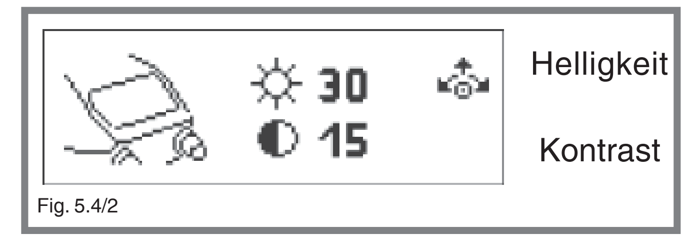


Fig. 5.4/2

5.5 Summer

Mit dieser Funktion lässt sich der eingebaute Summer im Gerät ein- und ausschalten. Zur Einstellung das Summersymbol im Einstellungsmenü anwählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen. Durch Drehen des Funktionsknopfs **(1)** Summer ein- oder ausschalten.
(Auslieferungszustand: ein) Zum Abspeichern und verlassen des Untermenüs Funktionsknopf **(1)** kurz drücken.

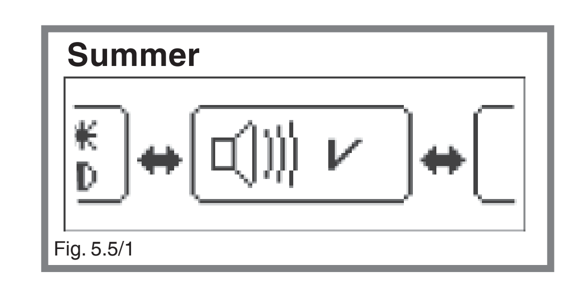


Fig. 5.5/1

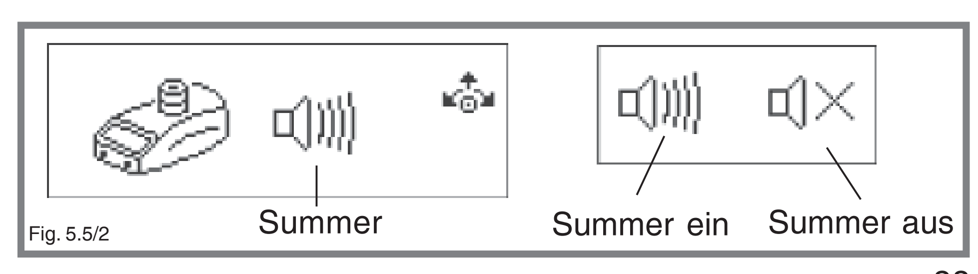


Fig. 5.5/2

5.6 Informationsmenü

Im Informationsmenü können verschiedene Systemwerte abgerufen werden. Zum Zugang das Informationsmenüsymbol im Einstellungsmenü anwählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen. Um die einzelnen Infopunkte aufzurufen, jeweils den Funktionsknopf **(1)** kurz drücken.

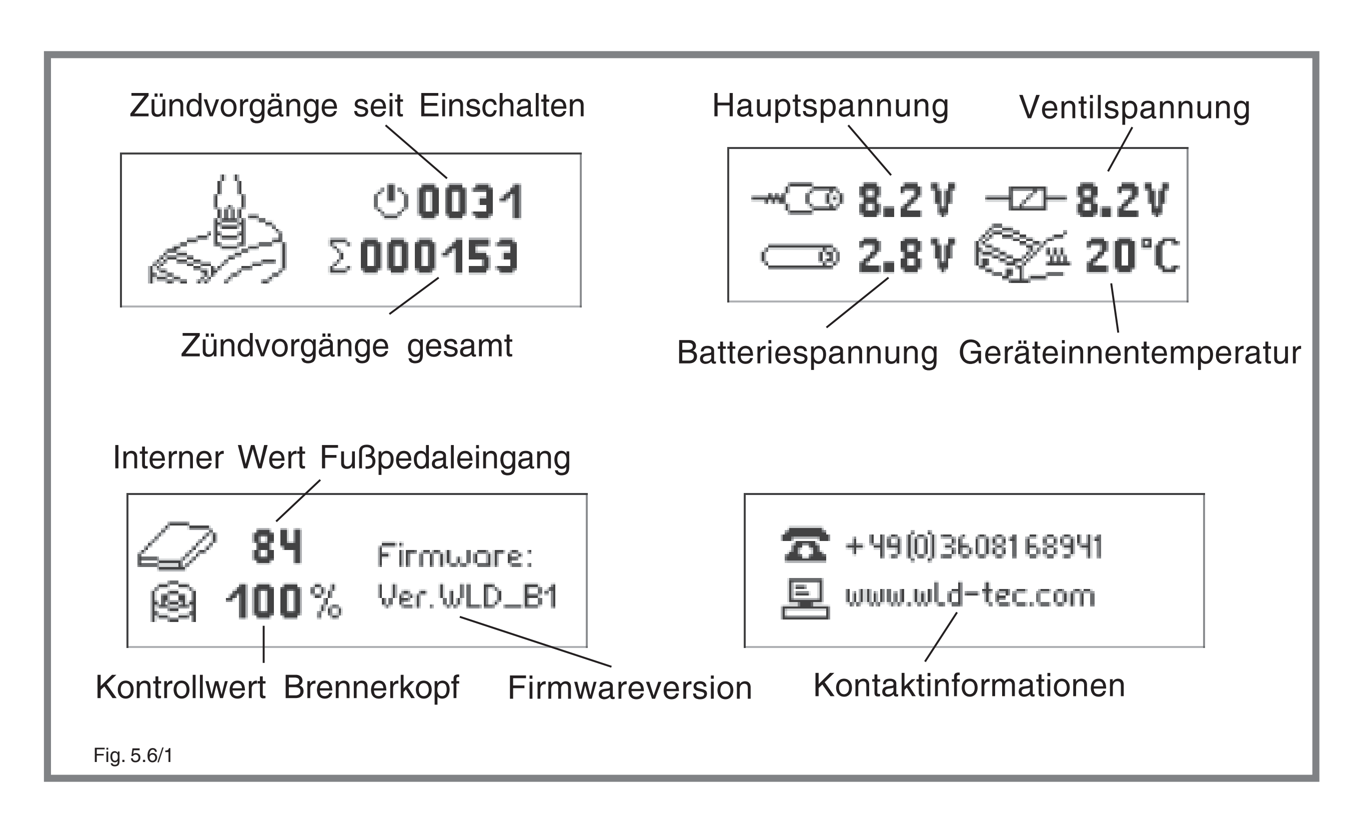


Fig. 5.6/1

5.7 Werkseinstellungen

Im Menüpunkt Werkseinstellungen lässt sich das Gerät in den Auslieferungszustand zurücksetzen. Das Zurücksetzen betrifft alle Parameter, Einstellungen und Brennzeiten.
Zum Zurücksetzen in den Auslieferungszustand das Werkseinstellungssymbol im Einstellungsmenü anwählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** auswählen.
Im folgenden Menüpunkt das Symbol „Haken“ (✓) wählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen. Das Gerät startet nach wenigen Sekunden neu.
Soll das Gerät NICHT in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden, das Symbol „Kreuz“ (X) wählen und mit einem kurzen Druck auf den Funktionsknopf **(1)** bestätigen.
Der Menüpunkt „Werkseinstellung“ wird dadurch verlassen.

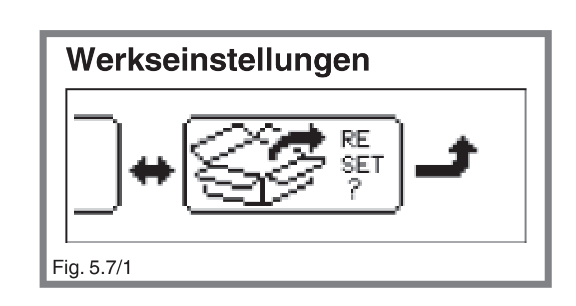


Fig. 5.7/1

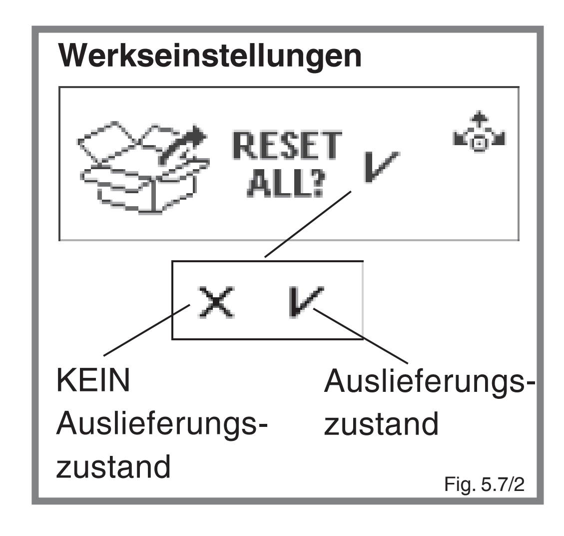


Fig. 5.7/2

5.8 Einstellungsmenü verlassen

Um das Einstellungsmenü wieder zu verlassen den Funktionsknopf solange rechts drehen bis der Retourenpfeil erreicht wird. Das Einstellungsmenü wird an dieser Stelle automatisch verlassen und die Anzeige wechselt in die Hauptmenüebene.

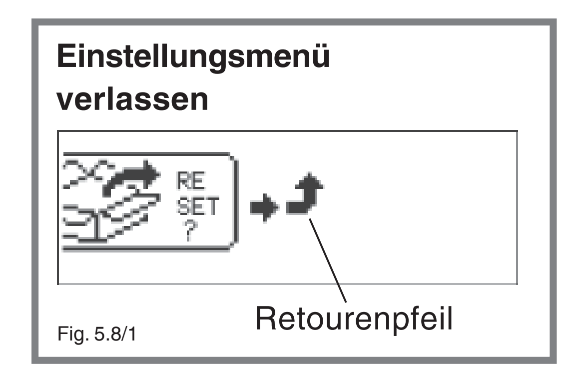


Fig. 5.8/1

6. Sicherheitsanzeigen

Die Sicherheitsanzeigen blenden sich während des Betriebs ein und warnen den Nutzer vor möglichen Gefahren.

6.1 Restwärmeanzeige

Die Restwärmeanzeige leuchtet nach einiger Zeit rot auf und warnt vor einem heißen Brennerkopf.
Das Symbol wird auch nach dem Ausschalten noch solange angezeigt, bis der Brennerkopf abgekühlt ist.

ⓘ Wird die Stromversorgung des Gerätes abgeschaltet, bzw. das Anschlusskabel des Steckernetzteils entfernt, kann das Sicherheitssymbol nicht mehr angezeigt werden, selbst wenn der Brennerkopf noch heiß ist.



Fig. 6.1/1

6.2 Brennerkopfüberwachung (BHC, Burner Head Control)

Erscheint im Display die blinkende Anzeige BHC, ist der Brennerkopf verschmutzt. Im Fall einer aktivierten BHC-Funktion wird zusätzlich zum Displaysymbol die maximale Brennzeit auf 30 Sekunden begrenzt.
(siehe Absatz 5.1)
Bei blinkender BHC-Anzeige sollte der Brennerkopf umgehend gereinigt werden. **(siehe Absatz 9.1)**

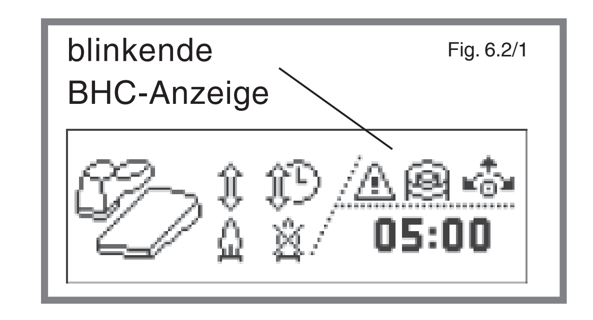


Fig. 6.2/1

6.3 Akkuüberwachung

Akkuüberwachung

05:00

Fig. 6.3/1

Bei niedrigem Akkustand (Akkusymbol entleert) beginnt das Gerät alle 10 Sekunden zu piepen (Signal nur bei eingeschaltetem Summer, siehe Absatz 5.5). Sobald die Akkukapazität nahezu erschöpft ist, fängt das komplett entleerte Akkusymbol an zu blinken. Es verbleibt nur noch eine Restnutzungszeit von wenigen Minuten bevor sich das Gerät komplett abschaltet. Zum weiteren netzunabhängigen Betrieb Akkus aufladen **(siehe Absatz 2.6)** oder Akkus wechseln **(siehe Absatz 8)**.

7. Fehleranzeigen

Kommt es während des Betriebs zu einem Fehler, wird ggf. die Gasversorgung automatisch geschlossen und es werden im Display entsprechende Fehlersymbole eingeblendet.

ⓘ Alle Fehleranzeigen durch langes Drücken des Funktionsknopfs **(1)** zurücksetzen. (Bei Übertemperatur oder demontiertem Brennerkopf muss das Gerät erst abgekühlt sein bzw. der Brennerkopf reinstalliert werden bevor das Zurücksetzen des Fehlers möglich ist)

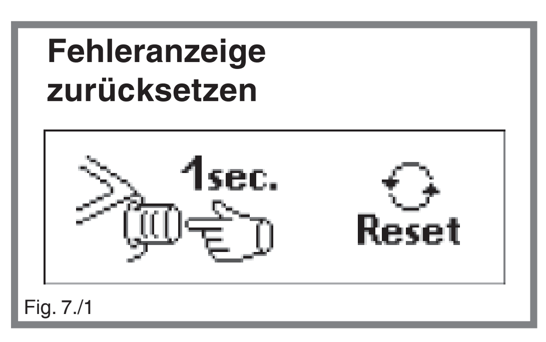


Fig. 7./1

7.1 Zündungsfehler

Diese Symbole erscheinen wenn innerhalb von ca. sieben Sekunden keine Flamme aufgebaut werden konnte oder wenn die Flamme während des Betriebs erlischt.
Bei einem Zündfehler Brennerkopf **(6)** auf Verschmutzungen überprüfen, den Gasdruck kontrollieren und Überprüfen ob die korrekte Düse montiert ist.

Düse **N, 08**: Erdgas, 18-25 mbar
Düse **P, 06**: Propan / Butangas, 47-57 mbar

Im Störungsfall wird das Gasventil automatisch geschlossen.

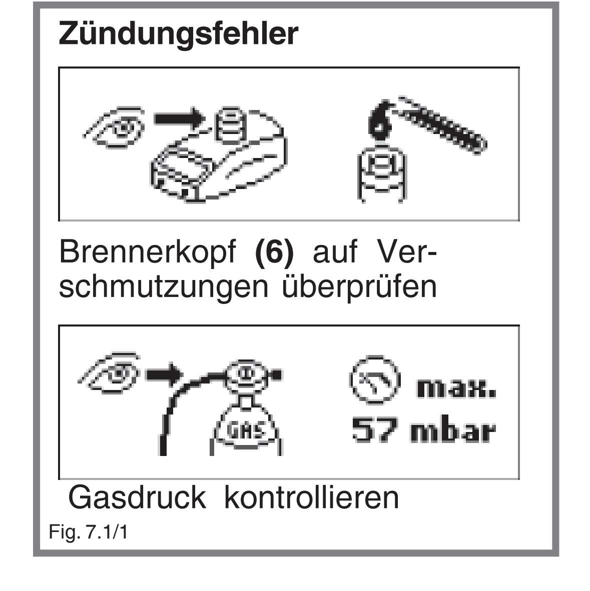


Fig. 7.1/1

7.2 Übertemperatur

Diese Meldung erscheint wenn die Geräteinnentemperatur 70°C überschreitet. Bei normaler Belüftung ist das Gerät für Dauerbetrieb ausgelegt. Im Fall einer Übertemperatur für ausreichende Belüftung sorgen.
Im Störungsfall wird das Gasventil automatisch geschlossen.

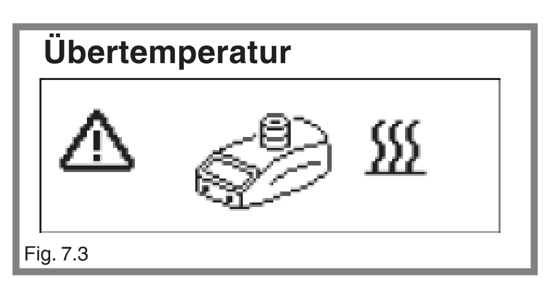


Fig. 7.3

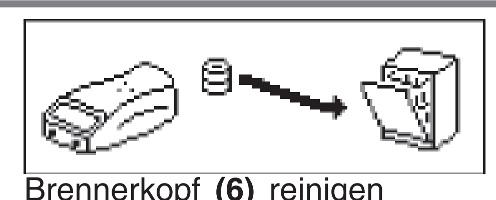
7.3 BHC - Zeitlimit aktiv

Die Verschmutzungsüberwachung ist aktiviert und die 30s Zeitbegrenzung wurde eingeschaltet. Brennerkopf reinigen **(siehe Absatz 6.2 & 9.1)**.



Fig. 7.3/1

ⓘ Bei blinkender BHC Anzeige **(siehe Absatz 6.2)** werden alle Brennzeiten länger als 30 Sekunden automatisch auf 30



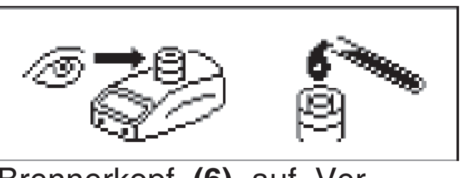


Fig. 7.3/2

Sekunden reduziert. Bei einer automatischen Brennzeitreduzierung wird nach dem Flammenvorgang dieses Fehlersymbol eingeblendet.

Um die BHC Zeitbegrenzung auszuschalten **(siehe Absatz 5.1)**.

7.4 Brennerkopf-Montageüberwachung

Diese Meldung erscheint bei abgenommenem Brennerkopf. Ein Betrieb des Brenners ist nicht möglich, solange der Brennerkopf nicht wieder auf das Gehäuse aufgeschraubt wird.

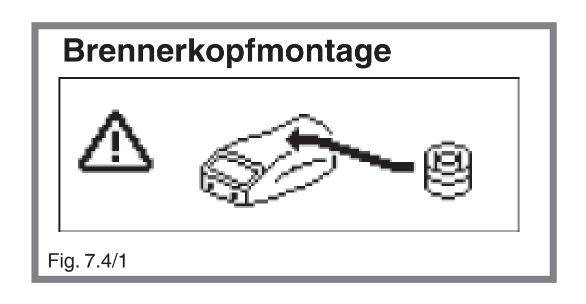


Fig. 7.4/1

7.5 Neigungsüberwachung

Wird der Brenner um mehr als 90° gekippt (z.B. beim Akkuwechsel), schaltet sich der Brenner automatisch ab und das Symbol für die Neigungsüberwachung wird einige Sekunden im Display eingeblendet.

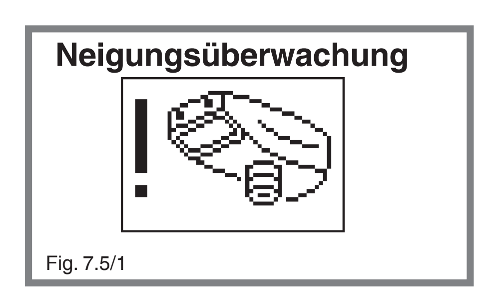


Fig. 7.5/1

8. Akkuwechsel / Verwendung eines externen Akkuladers

⚠ **Zum Akkuwechsel das Gerät am Funktionsknopf (1) ausschalten und Gasversorgung schließen.**
Die Akkufachabdeckung **(20)** in Pfeilrichtung öffnen.
Akkus entnehmen und durch neue Akkus ersetzen.
Hierbei unbedingt die richtige **Polarität beachten!** Die Polarität ist in den Akkufächern und auf dem Akkufachdeckel abgebildet (Beide Pluspole der Batterien zeigen in Richtung der Knöpfe). Nach dem Akkuwechsel die Akkufachabdeckung **(20)** wieder schließen.
Die verwendeten Standard-Mignonakkus können auch extern mit dem von WLD-TEC empfohlenen Lader (Art-Nr.: 8.000.950) geladen werden. Durch Verwendung mehrer Akkusätze die extern geladen werden, wird ein kontinuierlicher Betrieb ermöglicht. Hierbei können die leeren Akkus einfach durch extern aufgeladene Akkus ersetzt werden. In diesem Fall muss der Laborgasbrenner nicht an ein Steckernetzteil angeschlossen werden, da die eingebaute Ladefunktion nicht benötigt wird.
Der externe Akkulader kann unter der Art-Nr.: 8.000.950 bestellt werden.
Zusätzliche Akkus sind unter der Art.Nr.:8.000.915 erhältlich.
Weitere empfohlene Akkutypen siehe Anhang 2 auf Seite 33.

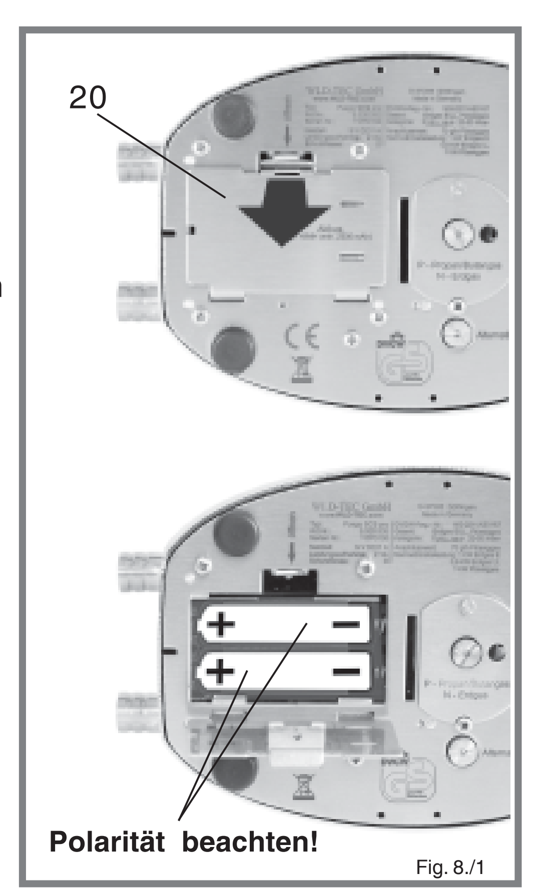


Fig. 8./1

9. Reinigung und Sterilisation des Gerätes

Vor der Reinigung Flammenöffnung und Brennerkopf **(6, 7)** abkühlen lassen, Gerät ausschalten und Gasversorgung schließen. Das Gerät mit handelsüblichem Desinfektionsmittel (z.B. Descosept) oder anderen Reinigungsmitteln reinigen.
Die robuste Edelstahl- und Glaskonstruktion ermöglicht eine permanente UV-Bestrahlung und eine kurzzeitige Flammensterilisation der Oberflächen (Abflammen).


Abflammen der Geräterückseite aufgrund der Steckverbinder nur bedingt möglich!

9.1 Brennerkopfdemontage und Reinigung

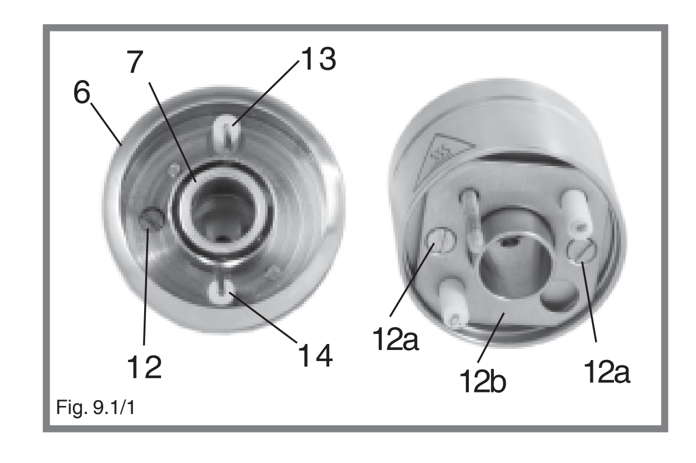


Fig. 9.1/1

Vor der Demontage und Reinigung des Brennerkopfes Flammenöffnung und Brennerkopf **(6, 7)** abkühlen lassen und Gerät außer Betrieb nehmen. Den Brennerkopf mit handelsüblichem Desinfektionsmittel (z.B. Descosept), anderen Reinigungsmitteln, in einer Spülmaschine oder im Autoklaven reinigen. Dabei ist wie folgt zu Verfahren: Die Brennerkopfschraube **(12)** mit dem mitgelieferten Schraubendreher **(R3)** herausschrauben (ca. 8 Umdrehungen nach links). Der Brennerkopf kann nun nach oben abgezogen werden. Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Im demontierten Zustand kann der Brennerkopf auch komplett zerlegt werden. Hierfür muss die Basisplatte
abgenommen werden. Die beiden Schrauben **(12a)** mit dem mitgelieferten Schlitzschraubendreher **(R3)** lösen und die Basisplatte **(12b)** abziehen. Zur Reinigung können nun nacheinander die Elektroden **(13, 14)** entnommen werden. Der Wiedereinbau erfolgt
in umgekehrter Reihenfolge.

⚠ Bei der kompletten Demontage kann sich der Dichtungsring lösen, der sich an der Brennerkopfschraube **(12)** befindet. Beim Wiedereinbau sicherstellen, dass der Dichtungsring wieder um die Brennerkopfschraube **(12)** gelegt ist.

9.2 Brennerschachtreinigung

Hierfür die Schraube **(18)** mit dem mitgelieferten Schraubendreher **(R3)** unter dem Gerät heraus-schrauben. Die Brennerschachtabdeckung **(17)** abnehmen. Der Brennerschacht kann nun bequem gereinigt werden. Zur Montage der Brennerschachtabdeckung, die Einkerbung an der Schraube **(18a)** fixieren und mit dem Schraubendreher **(R3)** die Schraube **(18)** wieder einschrauben.

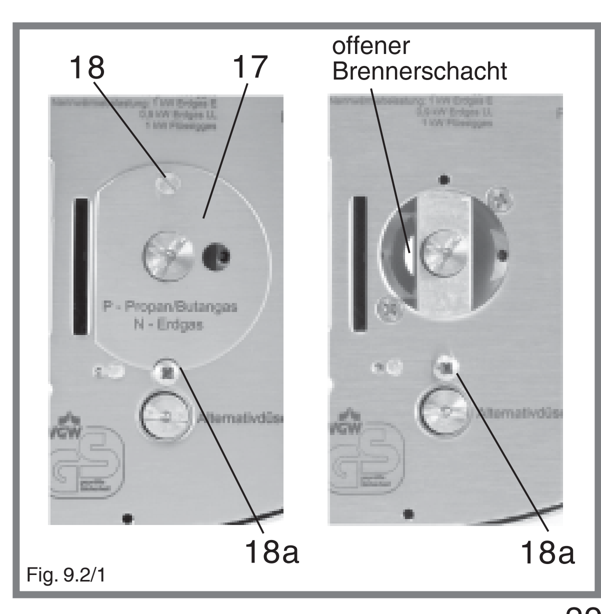


Fig. 9.2/1

10. Turboflamme

Durch Öffnen der Brennerschachtabdeckung **(17)**
erhalten Sie eine extra stabile und harte Flamme.
Hierfür die Schraube **(18)** mit dem mitgelieferten Schraubendreher **(R3)** unter dem Gerät herausschrauben. Die Brennerschachtabdeckung abnehmen. Bei der Turboflamme ist der Luftregler **(2)** funktionslos, da ein Großteil der benötigten Luft direkt über die geöffnete Brennerschachtabdeckung zugeführt wird.
(Montage Brennerschachtabdeckung siehe 9.2)

11. Neigungsverstellung

Den Bügel für die Neigungsverstellung **(R1)** (im Lieferumfang enthalten) in die Führungsschlitze **(19)** in die Unterseite des Gerätes einrasten lassen. Das Gerät kann nun mit Neigungsverstellung rechts- oder linksseitig aufgestellt werden. Somit wird die Brennerdüse vor Verschmutzung geschützt.

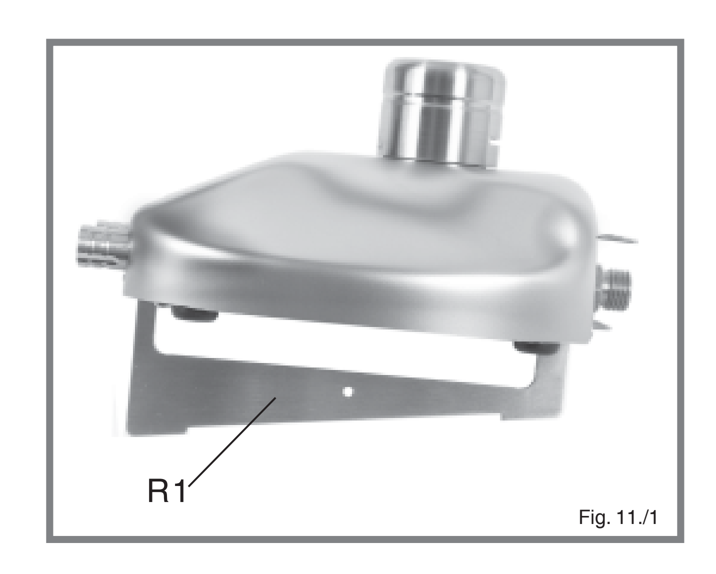


Fig. 11./1

12. Garantie

Die Garantie gilt für 2 Jahre. Ausgenommen sind Defekte durch unsachgemäße Bedienung, Veränderungen oder Eingriffe am Gerät. Für Verschleißteile (z.B. Akkus) gilt eine Haltbarkeitsgarantie für 6 Monate ab Kaufdatum.

Technische Daten

Technik:	Microprozessor, beleuchtetes Grafikdisplay

Programme

Taste:	Start-Stop mit Überwachungstimer, 1 sec - 2 h
IR Sensor:	Start-Stop mit Überwachungstimer, 1 sec - 2 h Auto-Off mit Timer, 0 sec - 2 h
Fußpedal:	Standard (Flame bei gedrücktem Fußpedal) Start-Stop mit Überwachungstimer, 1 sec - 2 h
Temperaturregelung:	mit Überwachungstimer, 1 sec - 2 h, Temperaturbereich max. 35°C - 350°C

icherheitseinrichtungen

Safety Control System (SCS) mit Gassicherheitsabschaltung:	Zündungs-, Flammen- und Temperaturüberwachung Verschmutzungsüberwachung des Brennerkopfes (BHC) Montageüberwachung Brennerkopf Neigungssensor mit Gassicherheitsabschaltung (>90°)
Automatische Geräteabschaltung:	1 - 120 min
Restwärmeanzeige:	Warnung vor heißem Brennerkopf
Zero-Pressure Abschaltung:	Abschaltroutine bei Arbeitsende für drucklosen Anschlussschlauch

Komfortfunktionen

	Abkühlzeiterinnerung Gaskartuschenverbrauchsanzeige

Gasanschluss u. Verbrauch

Gasanschluss:	1/4“ links mit Gaseingangsfilter	
Gasart-Kategorie:	Erdgas E/LL,18 - 25 mbar / Flüssiggas $II_{2ELL3B/P}$, 20 - 50 mbar	
Anschlusswert:	70 g/h Flüssiggas	
Kartuschendauerbetrieb:	CV 360 - 40 min,	Express 444 - 50 min,
	CG 1750 - 150 min,	C 206 - 170 min,
	CP 250 - 210 min,	CV 470 - 3470min

Temperaturen

Flammentemperatur:	1350 °C bei Flüssiggas / 1300 °C bei Erdgas (E)
Nennwärmebelastung:	1 kW Flüssiggas, 1 kW Erdgas

Elektrisch

Leistungsaufnahme:	2 VA
Netzteil:	100 - 240 V / 50/60 Hz / max. 0,3 A / 9 V DC / 1A
Akku:	NiMH 2,4V (2 x Mignonakku, 1,2V 2600mAh)
Akkubetriebszeit:	bis zu 9 Stunden bei kontinuierlichem Start-Stopp Betrieb (bis zu 2000 Impfösen-Ausglühvorgänge)
Ladezeit:	90% / 3 Stunden
Ladestrom:	700 mA
IR-Sensorreichweite:	5 - 50 mm, einstellbar
DoubleClick IR-Sensor:	Zeitspanne 0,5 - 2,5 Sekunden (einstellbar, bzw. abschaltbar)

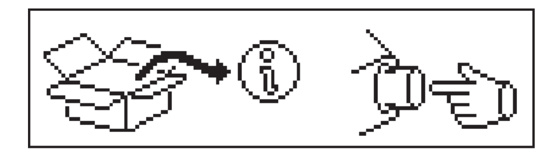
Mechanisch

Gehäuse u. Bedienelemente:	Edelstahl und Glas, UV und lösungsmittelbest.
Brennerkopf:	abnehmbar u. zerlegbar, Edelstahl
Brennerschachtabdeckung:	Ø 23 mm, mit Ablaufbohrungen
Abmessungen (B x H x T):	103 x 49 x 130 mm
Gewicht:	700 g (ohne Akkus)

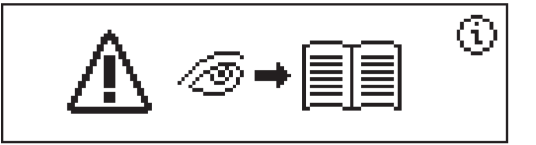
Zulassungen

DIN-DVGW Reg.-Nr.:	NG-2211AS0167
CE:	EN 61326-1, EN 61010-1
EWG Richtlinien:	2004/108/EG und 2006/95/EG (EEC)

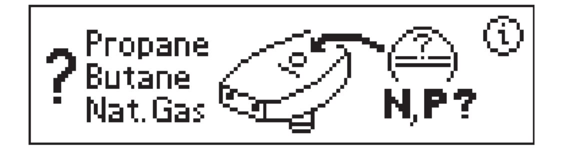
Anhang 1: Installations- und Bedienhinweise



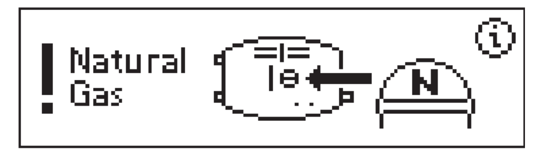
- Installationshinweise durch Drücken des Funktionsknopfs **(1)** weiterschalten.



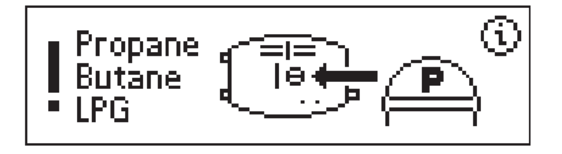
- Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!



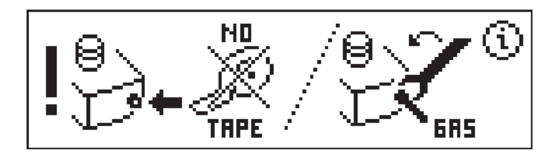
- Richtige Düse verwenden!



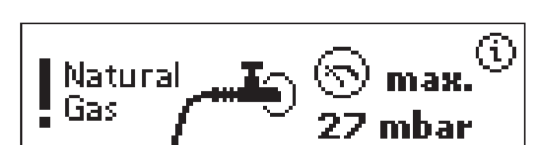
- Für Erdgas die Düse N, 08 verwenden!



- Für Propan- / Butangas die Düse P, 06 verwenden!



- Alle Gasverbindungen (Linksgewinde) mit Schraubenschlüssel anziehen.
- Gasanschluss des Fuego **NICHT** mit Teflonband oder ähnlichem abdichten.



- Maximaler Eingangsdruck Erdgas:



- Maximaler Eingangsdruck Propan- / Butangas: 57 mbar



- Gaszufuhr öffnen: Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Luftzufuhr öffnen: Knopf herausziehen und gegen den Uhrzeigersinn drehen.



- Allgemeine Brennerbedienung durch Drücken & Drehen.
- Ein- / Ausschalten / Reset durch langen Druck.

Anhang 2: Empfohlene Akkus

Technologie: Nickel-Metall-Hydrid (NiMH)
Größe: AA (Mignon)
Normen: ICE: HR6, ANSI:1.2H2, Sonstige: NH15
Spannung: 1,2 V
Kapazität: 2300 – 2800 mAh

Wir empfehlen folgende Akkutypen, da nur damit die angegebenen Betriebszeiten, die volle Funktionalität und die Langlebigkeit gewährleistet sind:

- Panasonic 2600 mAh (Model: HHR-260AAB)
- Sanyo Superlative Alloy EVO 2700mAh (Model: HR-3U 1,2V)
- Energizer Rechargeable 2450mAh

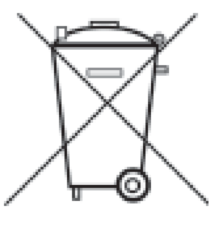
Das Gerät wird mit zwei zugelassenen Akkus ausgeliefert.
Ersatzakkus können auch direkt bei WLD-TEC bestellt werden (Art.Nr.: 8.000.915).

Anhang 3: Batterieentsorgung

Im **Lieferumfang** können auch **Batterien oder Akkus** enthalten sein. Diese dürfen **nicht in den Hausmüll** entsorgt werden. Im Rahmen der „Verordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren“ (Batterieverordnung) sind wir als Händler verpflichtet den Verbraucher darauf hinzuweisen, dass verbrauchte Batterien z.B. an **öffentlichen Sammelstellen** oder überall im **Handel** zurückgegeben werden können, wo Batterien verkauft werden.

Selbstverständlich können Sie Ihre durch uns erworbenen Batterien nach Gebrauch auch unentgeltlich an uns **zurücksenden**:

WLD-TEC
Halle-Kassler-Straße 49
D-37318 Arenshausen

Schadstoffhaltige Batterien sind mit diesem Zeichen  einem chemischen Symbol versehen:



- Pb = Batterie enthält Blei
- Cd = Batterie enthält Cadmium
- Hg = Batterie enthält Quecksilber
- Li = Batterie enthält Lithium
- Ni = Batterie enthält Nickel
- Mh = Batterie enthält Metallhyrid
- Zi = Batterie enthält Zi



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

zu den Richtlinien 2004/108/EG und 2006/95/EG (EEC)

Following the Directives 2004/108/EC and 2006/95/EC (EEC)

Der elektronische Laborgasbrenner der Serie:

Electronic Laboratory gas burner

Fuego SCS pro Typ / type 8.204.000

erfüllt die in den nachfolgenden Prüfgrundlagen aufgeführten Anforderungen in Verbindung mit den in Anhang A2 aufgeführten Netzgeräten.

This declaration relates is in conformity with the relevant provisions of the following standards together with the normative document A2 mains connection.

1. Elektromagnetische Verträglichkeit
Electromagnetic Compatibility Directive

1.1	**EN 61326-1: 2006**	**Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen**
	EN 61326-1: 2006	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements
	Störaussendung:	**Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1**
	Generic Emission Standard:	Electrical Equipment, class B, Group 1
	Störfestigkeit:	**Industrielle Bereiche**
	Generic Immunity Standard:	Industrial areas

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Security of electrical resources

EN 61010-1:2001 Sicherheitsanforderungen an elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil1: Allgemeine Anforderungen

EN 61010-1: 2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

Göttingen den 01.10.2011

B.Wartewig
Geschäftsführer
Manufacturer

Einfache Fehlerbehebung

Die blaue Power-LED leuchtet nicht
Korrekten Anschluss des Netzteils überprüfen.
Sicherstellen, dass das Originalnetzteil verwendet wird.

Spezifikationen: 9 V / DC, 1A   Polarität: + — ⊙— -

Das Fußpedal funktioniert nicht
Korrekten Anschluss des Fußpedals überprüfen.
Pedalstecker und Buchse auf verbogene Kontakte, bzw. Steckergehäuse überprüfen.

Keine Flamme
Bei einem Zündungsfehler / Flammenfehler Brennerkopf auf Verschmutzungen überprüfen, den Gasdruck kontrollieren und überprüfen ob die korrekte Düse montiert ist. **(siehe Absatz 7.1)**

N,08: Erdgas, 18-25 mbar   P,06: Propan / Butangas, 47-57 mbar

Überprüfung der Brennerkopfverschmutzung



Den Brennerkopf besonders auf Verschmutzungen des Bypass (Bereich zwischen innerem und äußerem Ring der Flammenöffnung) überprüfen. Verschmutzungen können z.B. mit einem Pinsel entfernt werden.
Sollte der Brennerkopf im Bereich der Elektroden verschmutzt sein, wird die Elektrode von der Flamme nicht mehr korrekt umspült. Aus diesem Grund bitte besonders auf Verschmutzungen an den hell markierten Bereichen achten und ggf. entfernen.
Der komplette Brennerkopf kann mit handelsüblichem Desinfektionsmittel (z.B. Descosept), anderen Reinigungsmitteln, in einer Spülmaschine oder im Autoklaven gereinigt werden.

Flamme brennt nur 30 Sekunden
BHC-Zeitlimit aktiv, die Anzeige BHC erscheint im Display. Der Brennerkopf ist verschmutzt und muss gereinigt werden **(siehe Absatz 9.1)**.
Das Zeitlimit kann im Menü Einstellungen unter dem Punkt BHC deaktiviert werden **(siehe Absatz 5.1)**.

Flamme zu klein / zu groß / zu weich
Einstellungen des Gas- und Luftreglers überprüfen.
Überprüfen ob die korrekte Düse montiert ist.

N,08: Erdgas, 18-25 mbar
P,06: Propan / Butangas, 47-57 mbar

Aktive Düse herausschrauben **(siehe Absatz 1.1)** und die kleine Bohrung auf eventuelle Verschmutzungen überprüfen. Reinigung ist mit einem Pinsel oder mit Druckluft möglich.

Kein Zündfunke zu sehen / BHC blinkt obwohl der Brennerkopf sauber ist
Brennerkopf demontieren und die Elektroden auf einwandfreien Zustand überprüfen. Die Elektroden können überprüft werden, indem man an den Enden wackelt. Bewegt sich die Elektrode übermäßig viel, ist sie gebrochen und muss ersetzt werden. Das Wechseln der Elektroden kann vom Anwender selber durchgeführt werden. **(siehe Absatz 9.1)**

Der IR-Sensor reagiert nicht
Es ist möglich die Sensorreichweite auf 0 mm oder über 50 mm zu verändern. Der IR-Sensor reagiert dann möglicherweise nicht mehr. In den Anwendungsprogrammen „Sensor Auto-Off" und „Sensor Start-Stopp" wird im Falle einer zu großen Reichweite dauerhaft das Symbol „Sensor aktiviert" angezeigt.
Reichweite im Menü Einstellungen unter dem Punkt IR-Sensor entsprechend erhöhen bzw. verringern. **(siehe Absatz 5.2)**

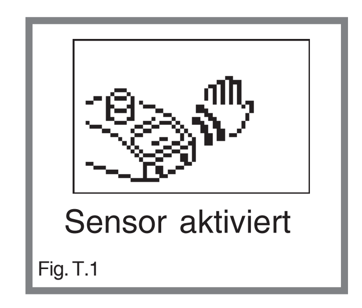


Fig. T.1

Die Temperaturregelung schaltet sich vorzeitig ab
Sicherheitsabschaltung wegen zu großem oder zu kleinem $\triangle$T / $\triangle$t (siehe Absatz 3.6.1)

Das Gerät schaltet sich regelmäßig wegen Übertemperatur ab
Für bessere Belüftung sorgen, bzw. das Gerät an einem besser belüfteten Ort aufstellen.

Serviceadresse:

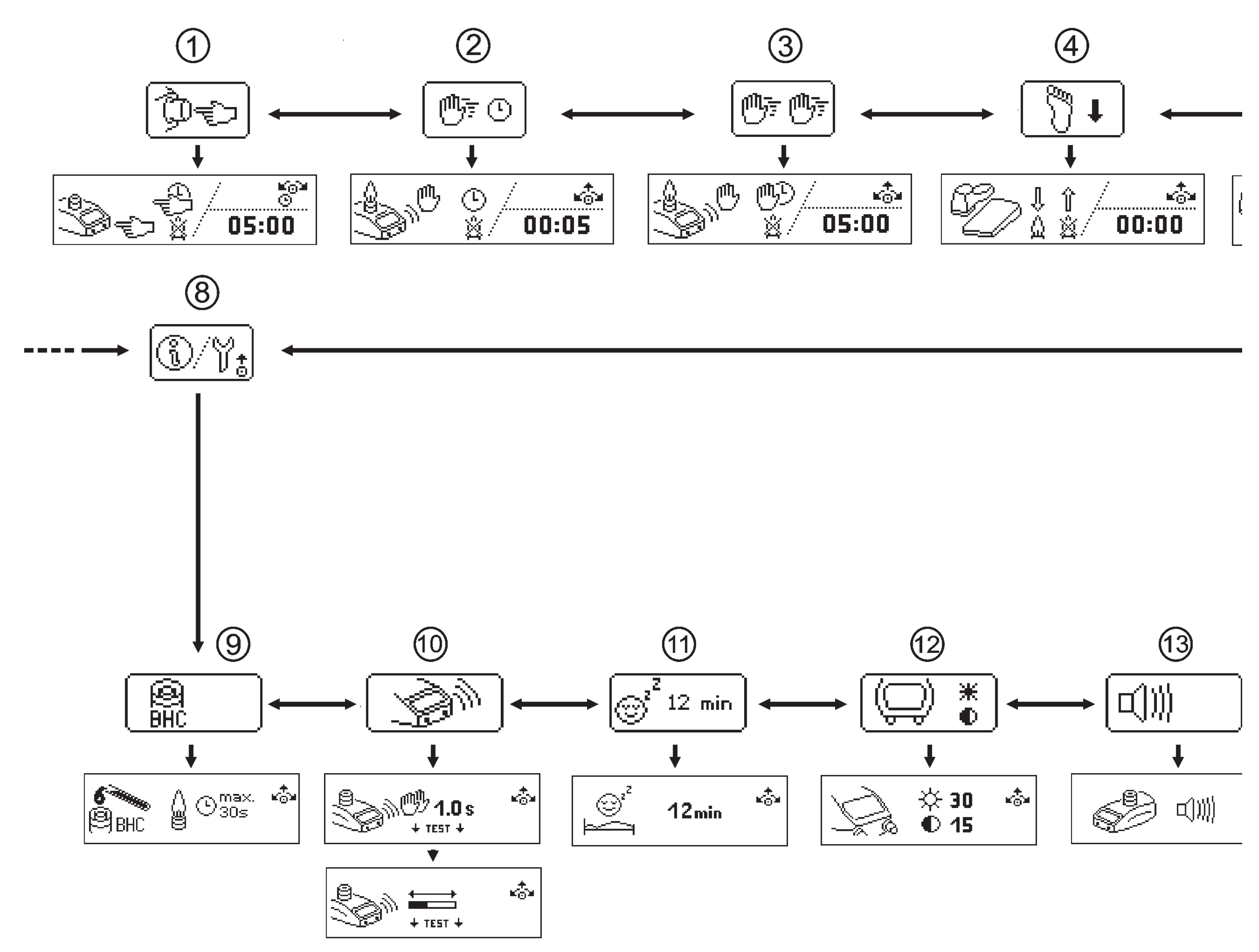
WLD-TEC GmbH
Produktion & Service
Halle-Kasseler-Str.49
37318 Arenshausen

Telefon: 036081 68940
Telefax: 036081 68942

Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com

Notizen

Menüübersicht



Hautpmenüebene:

1 - Anwendungsprog. Button Start - Stop
2 - Anwendungsprog. Sensor Auto - Off
3 - Anwendungsprog. Sensor Start - Stop
4 - Anwendungsprog. Pedal Standard
5 - Anwendungsprog. Pedal Start - Stop
6 - Betriebsart Temperaturregelung
7 - Komfortmenü
8 - Einstellungsmenü

Einstellungsmenüebene:

9 - Burner Head Control (BHC)
10 - IR - Sensoreinstellungen
11 - Stand-by
12 - Helligkeit / Kontrast
13 - Summer ein / aus
14 - Geräteinformationen
15 - Werkseinstellungen

⑤ ⑥ ⑦

05:00

23
95
05:00

°C↓ 15 sec

SET
GAS
CV360
40min

⑭ ⑮

0031
Σ000153

RE-
SET?

8.2 V 8.2 V
2.8 V 20°C

84 Firmware:
100 % Ver.WLD_B1

+49(0)3608168941
www.wld-tec.com



WLD - TEC GmbH

Vertrieb:
Spandauer Weg 1
D - 37085 Göttingen
Telefon: +49 (0)551/793789
Fax: +49 (0)551/793707

Internet: http://www.wld-tec.com

Produktion und Service:
Halle-Kasseler Straße 49
D - 37318 Arenshausen
Telefon: +49 (0)36081/68940
Fax: +49 (0)36081/68942

Email: sales@wld-tec.com

5_0 03/11